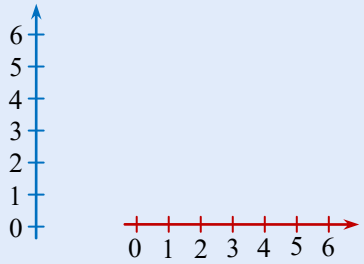
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

هيئة المحاور

الفصل 1: التّعرّف على هيئة المحاور

محور الأعداد

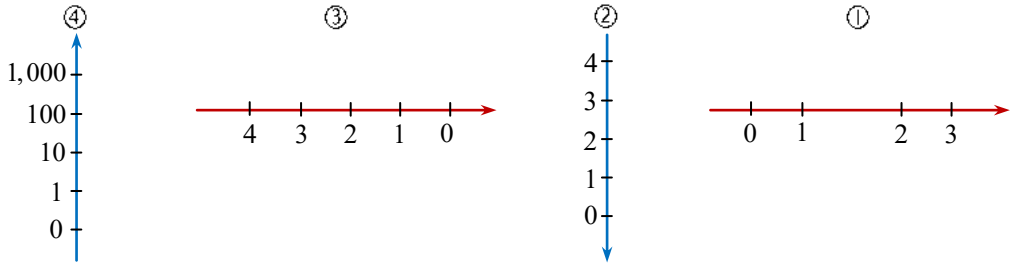
محور الأعداد هو مستقيمٌ، تُحدَّد عليه نقطةٌ تُمثِّل العدد صِفر (0)،
ويوجد سهمٌ يُشير إلى الاتّجاه الّذي تكبُرُ فيه الأعداد.
أشير إلى وحدة مقياس الرّسم على المحور بواسطة خطوط تقسيمٍ صغيرة
تُسمّى أيضًا خطوط تدريج.
سنتناول في هذا البند مِحورَيْن:
مِحورًا **أُفقيًّا** مع سَهْمٍ باتّجاه **اليمين**، ومِحورًا **عموديًّا** مع سَهْمٍ باتّجاه **الأعلى**.
على سبيل المثال، على محور الأعداد الأفقيّ، نُحَدِّد العدد صفر (0)،
ونُعيّن على يمينه نقاطًا تلائم أعدادًا مختلفةً، بواسطة خطوط تقسيمٍ صغيرة بَيْنَها فراغات.



مَهَمّة: مِحورُ أعدادٍ مِعياريّ

أمامكم أمثلة لِمحور **أعدادٍ مِعياريّ**.

أمامكم أمثلة لمحور أعدادٍ **ليس معياريًّا**.



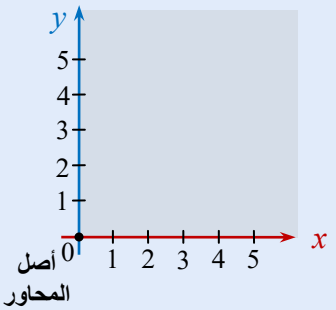
إشرحوا لماذا كلّ واحدٍ مِنَ المحاور ① – ④ ليس معياريًّا.

سنتناول في هذا البند **هيئة محاور** في المستوى.

ما هي هيئة المحاور ؟

هيئة محاور في المستوى مُركَّبة مِنْ **محورَيْ أعدادٍ مُتعامدَيْن**.
نُسمّي المحور الأفقيّ، **المحور** x،
ونُسمّي المحور العموديّ، **المحور** y.
نقطة تقاطع المحورَيْن تُسمَّى **أصل المحاور**.

إنتبهوا: عند إستخدام هيئة المحاور لِتمثيل الأشكال الهندسيّة (مثلّث، مستطيل، مربّع وإلخ...)، مِنَ المُهِمّ أن يكون مقياس الرّسم على المحورَيْن متساويًا.



تَذكير: يكون المستقيمان متعامدَيْن، إذا تكوَّنت بَيْنهما زاوية قائمة.

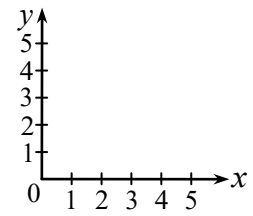
© جميع الحقوق محفوظة لجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

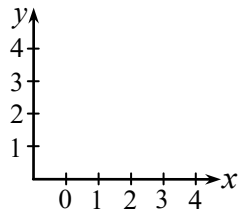
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

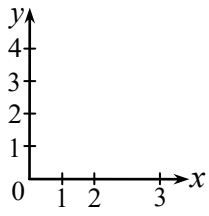
تمارين

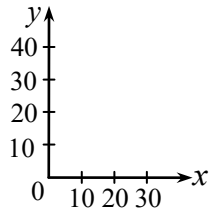
تظهر أجوبة التّمارين في نهاية الفصل في الصّفحة: 7.

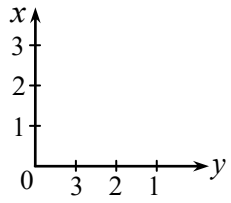
(1) حَدّدوا، هل تظهر في كلّ بندٍ هيئة محاور معياريّة. إذا أجبتُم كلّا، اِشرحوا لماذا.

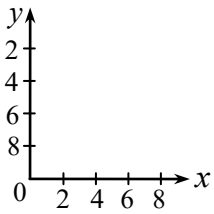
(أ)


(ب)


(ج)


(د)


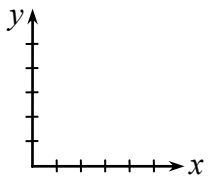
(هـ)


(و)


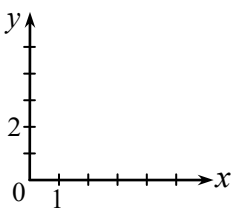
فَحْص: إذا حَلَلْتُم صحيحًا، فهناك هيئَتَي محاور معياريَّتَيْن.

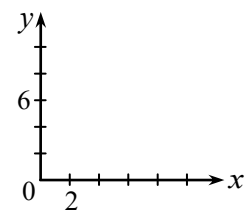
(2) أُرسموا في دفاتركم هيئة محاور وِفقًا للتّعليمات التّالية:
أُرسموا على كلّ واحدٍ مِنَ المحورَيْن خطوطَ تقسيمٍ مِن 0 حتّى 5 ،
بِحَيْث تكون المسافة بَيْن كلّ خطَّيِ تقسيم مُربّعَيْن .

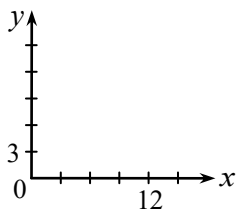
(3) اِنسخوا هيئة المحاور في دفاتركم،
وعَيِّنوا عليها نقطة أصل المحاور.



(4) اِنسخوا هيئة المحاور في دفاتركم، وأكملوا في كلّ بندٍ عددًا مُناسبًا لكلّ خطِّ تقسيم،
كَي تحصلوا على هيئة محاور معياريّة.

(أ)


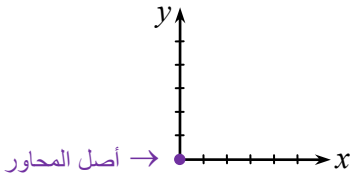
(ب)


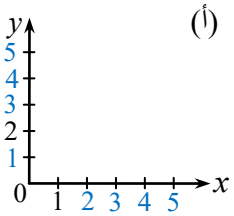
(ج)


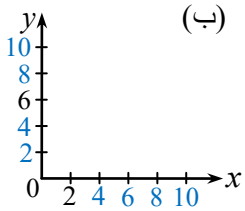
أجوبة نهائيّة للفصل 1

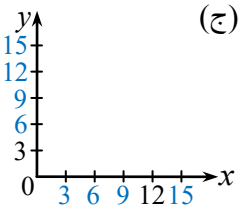
(1) (أ) نعم. (ب) كلّا. (ج) كلّا. (د) نعم. (هـ) كلّا. (و) كلّا.

(2) اِفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(3)


(4) (أ)


(ب)


(ج)


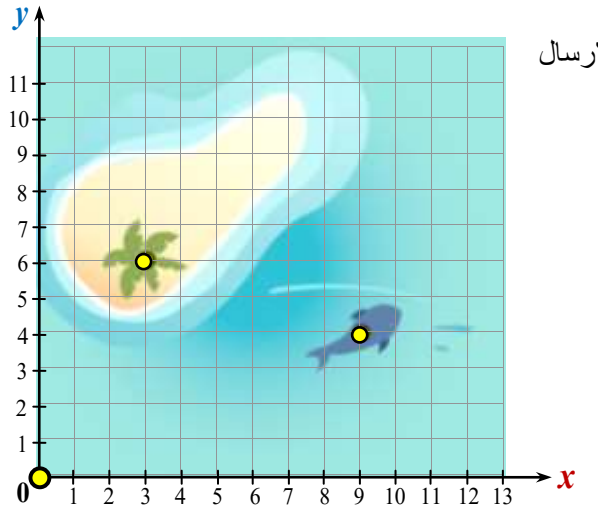
© جميع الحقوق محفوظة **لجابي يكونيل** – משבצת – يُمنَعُ تصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

חינם
לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

الفصل 2: قراءة إحداثيّي نقطة في هيئة محاور والإشارة إليها

مَهَمّة: تَحديد موقع حوتٍ على شَبكةٍ مِنَ الخطوط الأفقيّة والعموديّة



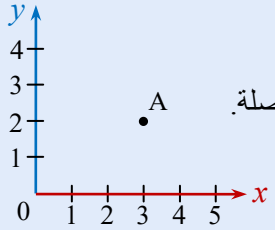
قرّر باحثٌ بحريٌّ تَتَبُّعَ حوتٍ في المحيط.
قام الباحث بِتثبيت جهاز إرسالٍ صغيرٍ على الحوت. أَرسَلَ جهاز الإرسال إشاراتٍ إلى الهوائيّ، وبذلك عَرَف الباحث موقع الحوت.
لِكَي يتمكّن الباحث مِنْ وَصْفِ موقع الحوت بسهولة،
رَسَم على خريطةٍ شبكةً مِنَ المربّعات مُكوّنة مِنْ خطوطٍ أفقيّة (مِنَ اليسار إلى اليمين) وخطوطٍ عموديّة (مِنَ الأسفل إلى الأعلى).
النّقاط على الخريطة تُمثّل أجسامًا حَدّدها الباحث.
تأمّلوا موقع الشّجرة على الخريطة.
يَصِفُ العدد 3 موقع الشّجرة في الاتّجاه الأفقيّ،
ويَصِف العدد 6 موقع الشّجرة في الاتّجاه العموديّ.
تأمّلوا موقع الحوت على الخريطة.
(أ) ما العدد الّذي يصِفُ موقع الحوت في الاتّجاه **الأفقيّ** ؟
(ب) ما العدد الّذي يصِفُ موقع الحوت في الاتّجاه العموديّ ؟

كما يمكن تحديد موقع كلّ مكانٍ على شبكة مربّعاتِ الباحث البحريّ، يمكننا أيضًا تحديد موقع كلّ نقطةٍ في المستوى. بدلًا مِنْ شَرْحِ الموقع بالتّفصيل بالكلمات، سنتعلّم وَصْفَ موقع النّقطة باستخدام زَوْجٍ مِنَ الأعداد بَيْن قوسَيْن وبينهما فاصلة: نكتب في الجهة **اليسرى** المكان في **الاتّجاه الأفقيّ**، ونكتب في الجهة **اليُمنى** المكان في **الاتّجاه العموديّ**.

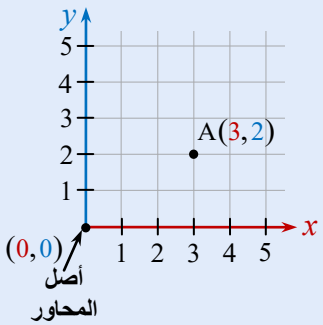
(المكان في الاتّجاه العموديّ , المكان في الاتّجاه الأفقيّ)

مَثَلًا، في المَهَمّة: نكتب مكان الشّجرة على النّحو التّالي: $(3,6)$.
نكتب مكان الحوت على النّحو التّالي: $(9,4)$.
نكتب مكان الهوائيّ على النّحو التّالي: $(0,0)$. هذه النّقطة هي نقطة **أصل المحاور**.

كيف نُعَرّف مكان نقطة في هيئة محاور في المستوى ؟



- مِنَ المُتَعارف عليه أنْ نُسمّي النّقطة بحرفٍ لاتينيٍّ كبير، مَثَلًا: A , B , C .
- مِنَ المُتَعارف عليه أيضًا الإشارة إلى مكان النّقطة بواسطة زوج أعدادٍ داخل قوسَيْن، بَيْنَهما فاصلة.
  يُسَمّى هذان العددان: **إحداثيّي النّقطة**.
  يمثّل العدد **الأيسر** الإحداثيّ x للنّقطة،
  ويمثّل العدد **الأيمن** الإحداثيّ y للنّقطة.
  أُنظروا على سبيل المثال النّقطة $A(3,2)$ ، المُعَيّنة في الرّسم.



- زوج الأعداد الّذي يمثّل نقطةً في المستوى، يُسَمّى **زوجًا مُرَتَّبًا** (x,y) .
- يلائم كلّ نقطةٍ في المستوى، **زوجٌ مرتّبٌ واحدٌ** مِنَ الأعداد،
  أي، ترتيب كِتابة الأعداد، يمثّل مكان النّقطة بشكلٍ مُحَدّدٍ وواضح.
- إحداثيّا نقطة **أصل المحاور** (نقطة تقاطع المحورَيْن) هما $(0,0)$.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

لَمْحة تاريخيّة...

رينيه ديكارت
(1650 - 1596)

كان **رينيه ديكارت** عالمَ رياضيّات وفيلسوفًا فرنسيًّا، عاش بين عامَيِ 1596 – 1650 .
كان **رينيه ديكارت** يُعَدّ أبَ الفلسفةِ والرّياضيّات الحديثة، وأحدَ أهمّ المفكّرين وأكثرهم تأثيرًا في التّاريخ الغربيّ.
أَوْجَدَ **رينيه ديكارت هيئة المحاور**، الّتي يُعامدُ فيها المحوران أحدهما الآخر، وسُمِّيَت نسبةً إليه: **هيئة المحاور الدّيكارتيّة**، كاسمِهِ اللّاتينيّ: رناتوس كارتيزيوس – Renatus Cartesius .

تَروي الأسطورة أنّه في أحد الأيّام، بينما كان ديكارت مُستلقيًا في سريره، رأى عنكبوتًا يتحرّك على سقف غرفته.

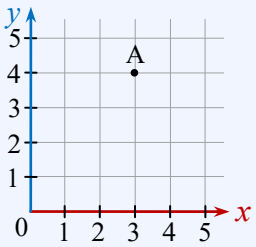
فكّر في كيفيّة تمكّنه مِنْ تحديد موقع العنكبوت بدقّة، ثمّ خطرت له فكرة، فأوجد نظام هيئة المحاور. لنظام هيئة المحاور، استخداماتٌ عديدة في مجالاتٍ مختلفة.

عندما نريد **مُلاءَمة إحداثيَّيْن لنقطةٍ** في هيئة محاور،
نرسمُ عمودًا مِنَ النّقطة إلى كلّ واحدٍ مِنَ المحورَيْن:
تُحَدِّد نقطة تقاطع العمود مع المحور x ، الإحداثيّ x للنّقطة.
تُحَدِّد نقطة تقاطع العمود مع المحور y ، الإحداثيّ y للنّقطة.

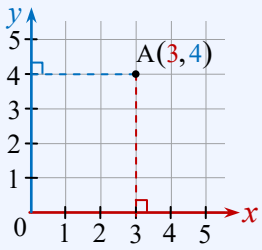
تذكير:
العمود هو مستقيمٌ يقطع مستقيمًا آخر،
بحيث تتكوّن بينهما
زاوية قائمة.

مثال

ما هما إحداثيّا النّقطة A في الرّسم أمامكم ؟



الحلّ:
نرسم عمودًا مِنَ النّقطة على المحور x .
يقطع العمود المحور x في النّقطة الّتي فيها $x=3$ ،
ولذا، الإحداثيّ x للنّقطة A هو 3 .
نرسم عمودًا مِنَ النّقطة على المحور y .
يقطع العمود المحور y في النّقطة الّتي فيها $y=4$ ،
ولذا، الإحداثيّ y للنّقطة A هو 4 .
إحداثيّا النّقطة A ، مُمَثَّلان بواسطة زوج الأعداد المُرتَّب $(3,4)$.
نكتب: $A(3,4)$.

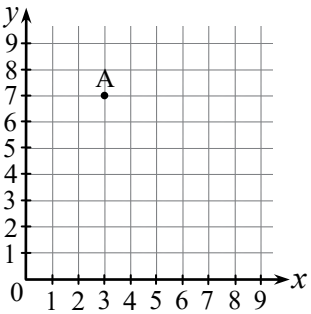


تمارين

تظهر إجابات التّمارين التّالية في نهاية الفصل، ابتداءً مِنَ الصّفحة: 20 .

(1) إحداثيّا النّقطة A في الرّسم هما (إختاروا الإجابة الصّحيحة):

① $(7,3)$ ② $(3,7)$
③ $(5,7)$ ④ $(7,5)$



© جميع الحقوق محفوظة لإجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(2) معطاةٌ في الرّسم أمامكم النّقطة B .

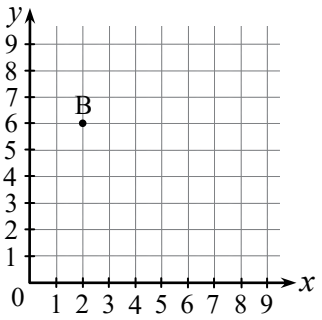
(أ) إحداثيّا النّقطة B في الرّسم هما (إختاروا الإجابة الصّحيحة):

① $(4,2)$ ② $(4,6)$

③ $(6,2)$ ④ $(2,6)$

(ب) أَكمِلوا في دفاتركم: الإحداثيّ x للنّقطة B هو _____ ,

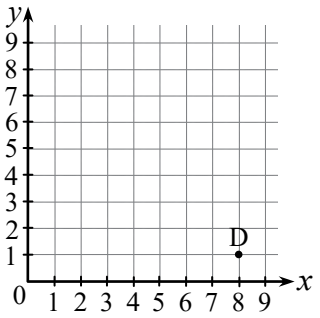
والإحداثيّ y فيها هو _____ .



(3) إحداثيّا النّقطة D في الرّسم هما (إختاروا الإجابة الصّحيحة):

① $1,8$ ② $(1,8)$

③ $(8,1)$ ④ $[8,1]$

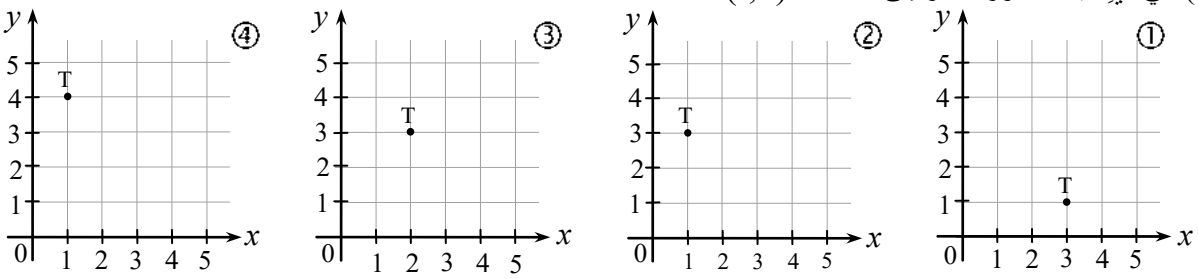


(4) (أ) معطاةٌ النّقطة T الّتي إحداثيّاها هما $(1,3)$.

أَكمِلوا في دفاتركم: الإحداثيّ x للنّقطة T هو _____ .

الإحداثيّ y فيها T هو _____ .

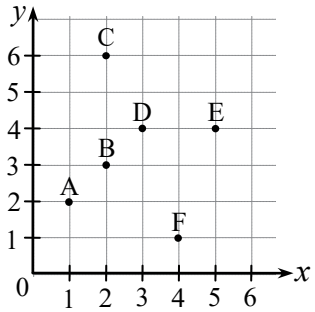
(ب) في أيّ هيئة محاور مُشارٌ إلى النّقطة $T(1,3)$ ؟



(5) (أ) أَكمِلوا في دفاتركم إحداثيَّيْ كلّ واحدة مِنَ النّقاط المُعَيَّنة في الرّسم.

$A(1,__)$ $B(__,3)$ $C(2,__)$

$D(__,4)$ $E(5,__)$ $F(__,1)$



(ب) لأيّ نقطتَيْن يوجد نفس الإحداثيّ y ؟

(6) رَسَمَ نديم خريطة الحيّ الّذي يسكن فيه في هيئة محاور.

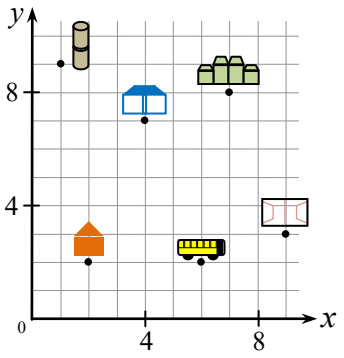
أُكتبوا الإحداثيَّيْن الملائمَيْن لكلّ مكانٍ أُشير إليه في الرّسم

(حدّدوا إحداثيَّي النّقطة السّوداء المُعلَّمة بجانب كلّ مكان).

(أ) منزل نديم (ب) المدرسة

(ج) المكتبة (د) ملعب الرّياضة

(هـ) مَحَطّة الحافلات (و) بُرج الماء



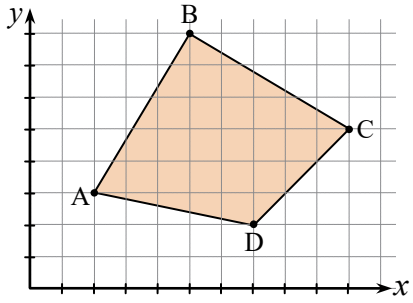
© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

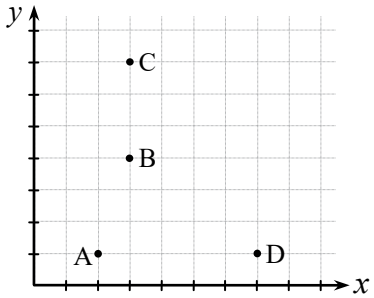
يُسَمّى المُضلّع حَسَب أسماء رؤوسه.
فمثلًا: عندما نكتب: الشّكل الرّباعيّ ABCD ، فالقصد هو أنّ النّقاط A , B , C وَ D هي رؤوس الشّكل الرّباعيّ.

(7) معطى في الرّسم الشّكل الرّباعيّ ABCD .
يمثِّل طول ضلع كلّ مربّعٍ في هيئة المحاور وحدةً واحدة.



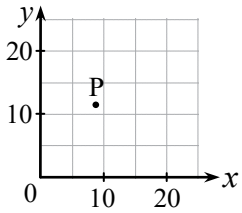
(أ) أُكتبوا إحداثيَّي رؤوس الشّكل الرّباعيّ
(النّقاط A , B , C وَ D).
(ب) ما هي النّقطة الّتي الإحداثيّ x فيها هو **الأكبر** ؟ ما هو هذا الإحداثيّ ؟
(ج) ما هي النّقطة الّتي الإحداثيّ y فيها هو **الأصغر** ؟ ما هو هذا الإحداثيّ ؟
(د) أُكتبوا إحداثيَّي نقطة تقع:
1. **خارج** الشّكل الرّباعيّ.
2. **على أحد أضلاع الشّكل** الرّباعيّ (وليست أحد رؤوسه).

(8) أُشيرَ في هيئة المحاور أمامكم إلى النّقاط A , B , C وَ D .
يمثِّل طول ضلع كلّ مربّعٍ في هيئة المحاور وحدةً واحدة.



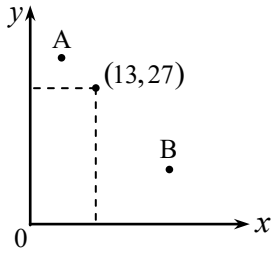
(أ) ما هي النّقاط الّتي يوجد لها **نفس** الإحداثيّ x ؟ ما هو هذا الإحداثيّ ؟
(ب) أَكمِلوا في دفاتركم:
الإحداثيّ ____ للنّقطتَيْن A وَ D **مُماثِلٌ**، وهو ____ .
(ج) أُكتبوا إحداثيَّي نقطةٍ بحيث الإحداثيّ x فيها **أكبر** مِنَ الإحداثيّ x للنّقطة D ، والإحداثيّ y فيها **مُماثِلٌ** للإحداثيّ y للنّقطة C .

(9) ما هما الإحداثيّان الممكنان للنّقطة P في الرّسم ؟



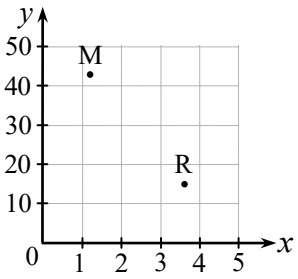
① (8,12) ② (8,8)
③ (12,8) ④ (12,12)

(10) معطى في الرّسم النّقطتان A وَ B .



(أ) ما هما الإحداثيّان الممكنان للنّقطة A في الرّسم ؟
① (10,25) ② (16,31) ③ (9,30) ④ (8,26)
(ب) ما هما الإحداثيّان الممكنان للنّقطة B في الرّسم ؟
① (19,27) ② (28,11) ③ (17,28) ④ (10,20)

(11) معطى في الرّسم النّقطتان R وَ M .



(أ) ما هما الإحداثيّان الممكنان للنّقطة R في الرّسم ؟
① (3.5,25) ② (3.7,15) ③ (4,15) ④ (3.5,1.5)
(ب) ما هما الإحداثيّان الممكنان للنّقطة M في الرّسم ؟
① (43,1.5) ② (2,45) ③ (1.2,43) ④ (3,40)

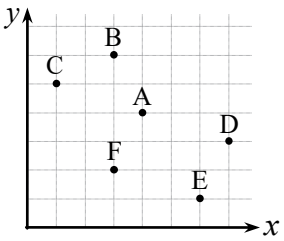
(12) (أ) أُرسموا في دفاتركم مثلّثًا أيًّا كان، في هيئة محاور.
(ب) أُكتبوا إحداثيَّي كلّ واحدٍ مِنْ رؤوس المثلّث الّذي رسمتموه.
(ج) أُكتبوا إحداثيَّي نقطةٍ تقع **داخل** المثلّث الّذي رسمتموه.
(د) أُكتبوا إحداثيَّي نقطةٍ تقع **على أحد أضلاع** المثلّث الّذي رَسمتموه.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(13) أُشير في هيئة المحاور أمامكم إلى النّقاط A , B , C , D , E وَ F .



يمثّل طول ضلع كلّ مربّعٍ في هيئة المحاور وِحدةً واحدة.

أَكمِلوا في دفاتركم الادّعاء في كلّ بند.

(أ) الإحداثيّ x للنّقطة A _____ (يساوي / لا يساوي) الإحداثيّ y فيها.

(ب) الإحداثيّ x للنّقطة B يساوي _____ (ضِعفَي / $\frac{1}{2}$ ضعف / 4 أضعاف) الإحداثيّ y فيها.

(ج) الإحداثيّ y للنّقطة D _____ (أكبر / أصغر) بِـ 2 مِنَ الإحداثيّ y للنّقطة C .

(د) حاصل ضَرْبِ الإحداثيّ x للنّقطة F في الإحداثيّ y فيها، **يساوي** الإحداثيّ _____ (y / x) للنّقطة E .

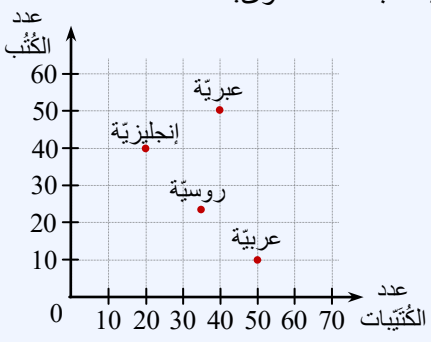
أحيانًا، نستخدم النّقاط في هيئة المحاور لتمثيل البيانات **بشكلٍ مرئيّ**.

مثال

كَتَبَ موظّفٌ في مكتبة عدد الكُتَيّبات والكُتُب الموجودة بكلّ لغةٍ في المكتبة.

تُمثّل كلّ نقطةٍ في هيئة المحاور أمامكم، عدد الكُتُب والكُتَيّبات الموجودة في المكتبة، بحسب لغة المُحتوى:

يُمثّل المحور x عدد الكُتَيّبات، ويمثّل المحور y عدد الكتب.



(أ) أُكتبوا عدد الكُتَيّبات وعدد الكُتُب باللّغة العبريّة الموجودة في المكتبة.

(ب) بأيّ لغةٍ يكون عدد الكتب الموجودة في المكتبة هو الأقل ؟

هل عدد الكُتَيّبات الموجودة في المكتبة بهذه اللّغة هو أيضًا الأقلّ ؟

(ج) كم عدد الكُتَيّبات وكم عدد الكتب باللّغة الرّوسيّة الموجودة في المكتبة ؟

إختاروا الإجابة الأنْسَبَ.

① 22 كُتَيّبًا وَ 34 كتابًا. ② 35 كُتَيّبًا وَ 23 كتابًا.

③ 30 كُتَيّبًا وَ 25 كتابًا. ④ 32 كُتَيّبًا وَ 19 كتابًا.

(د) بأيّ لغاتٍ يوجد في المكتبة العدد نفسه مِنَ مجموع الكُتب والكُتَيّبات ؟

الحلّ:

(أ) باللّغة العبريّة، يوجد في المكتبة 40 كُتَيّبًا (الإحداثيّ x للنّقطة "عبريّة")
وَ 50 كتابًا (الإحداثيّ y للنّقطة "عبريّة").

(ب) الإحداثيّ y للنّقطة "عبريّة" هو الأصغر مِن بَيْن كلّ الإحداثيّات y للنّقاط المعطاة،
ولذا فإنّ عدد الكتب الموجودة في المكتبة باللّغة العربيّة هو الأقلّ.
الإحداثيّ x لهذه النّقطة هو الأكبر مِنْ بَيْن كلّ الإحداثيّات x للنّقاط المعطاة،
ولذا فإنّ عدد الكُتَيّبات الموجودة في المكتبة باللّغة العربيّة هو الأكبر.
عدد الكُتَيّبات الموجودة في المكتبة باللّغة العربيّة هو ليس الأقلّ.

(ج) نتأمّل في النّقطة المُلائمة لِـ "الرّوسيّة". الإحداثيّ x للنّقطة أكبر مِنْ 30 وأصغر مِن 40 .
لذا، نستبعد الخَيارَيْن ① وَ ③، لأنّه يوجد في المكتبة أكثر مِن 30 كُتَيّبًا باللّغة الرّوسيّة.
الإحداثيّ y للنّقطة أكبر مِنْ 20 وأصغر مِنْ 30 ، لذا، الخَيار الأنسب هو الخَيار رقم ② :
35 كُتَيّبًا وَ 23 كتابًا، لأنّه يوجد في المكتبة أكثر مِن 20 كُتَيّبًا باللّغة الرّوسيّة.

(د) نفحص مجموع عدد الكُتُب والكُتَيّبات بكلّ لغة في هذه المكتبة.
باللّغة الإنجليزيّة يوجد 20 كُتَيّبًا وَ 40 كتابًا. بالإجمال، يوجد 60 كتاباً وكُتَيّبًا باللّغة الإنجليزيّة.
باللّغة العبريّة يوجد 40 كُتَيّبًا وَ 50 كتابًا. بالإجمال، يوجد 90 كتاباً وكُتَيّبًا باللّغة العبريّة .
باللّغة الرّوسيّة يوجد 35 كُتَيّبًا وَ 23 كتابًا. بالإجمال، يوجد 58 كتاباً وكُتَيّبًا باللّغة العبريّة.
باللّغة العربيّة يوجد 50 كُتَيّبًا وَ 10 كُتُبٍ. بالإجمال، يوجد 60 كتاباً وكُتَيّبًا باللّغة العربيّة.
باللّغتَيْن: الإنجليزيّة والعربيّة، يوجد العددُ نفسُهُ مِنَ مجموع الكتب والكُتَيّبات.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

חינם
לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(14) في مخبز الحيّ، تُباعُ **بيتزا عائليّة** و**بيتزا شخصيّة**.
عدد البيتزا الّتي تمّ بيعها في كلّ يوم، مُمثَّلٌ في هيئة المحاور أمامكم.

(أ) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة الّتي تُمثِّل عدد البيتزا الّتي بيعَتْ يوم الأحد.

(ب) في أيّ يومٍ، كان عدد **البيتزا العائليّة** الّتي بيعَت هو الأقلّ ؟
أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة الملائمة.

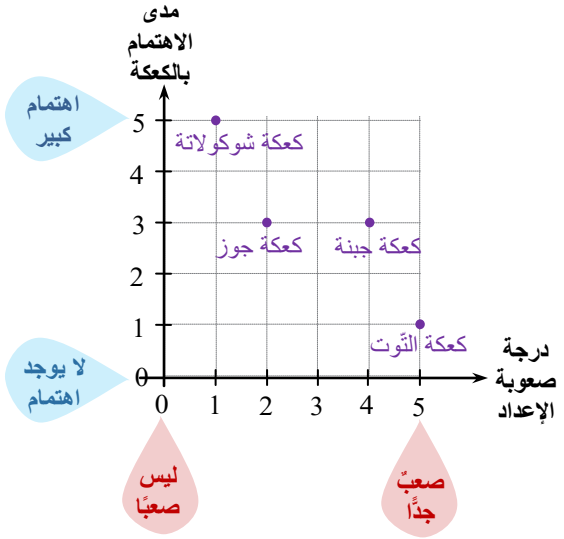
(ج) في أيّ الأيّام، بيع نفس عدد **البيتزا الشّخصيّة** ؟
أُكتبوا إحداثيَّات النّقاط الملائمة.

(د) كم عدد البيتزا مِن كلّ نوع تمَّ بَيْعُها يوم الثّلاثاء ؟
إختاروا الإجابة المناسبة.

① 18 **بيتزا عائليّة** وَ 12 **بيتزا شخصيّة**.
② 23 **بيتزا عائليّة** وَ 15 **بيتزا شخصيّة**.
③ 22 **بيتزا عائليّة** وَ 13 **بيتزا شخصيّة**.

(هـ) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة الّتي تُمثّل اليوم الّذي كان فيه **إجماليّ** عدد البيتزا المُباعة هو الأكبر.

(15) ماجد هو خبّازٌ في مخبزٍ الحيّ. أَجْرَى ماجد استطلاعًا للسّوق لقياس مدى اهتمام سكّان الحيّ بأنواع الكعك المختلفة، مقارنةً بدرجة صعوبة إعدادها.
أمامكم هيئة محاور.
يَصِفُ المحور x تقييمَ الخبّاز لدرجة صعوبة إعداد الكعكة (0 – غير صعب ، 5 – صعبٌ جدًّا).
يصف المحور y اهتمام سكّان الحيّ بأنواع الكعك المختلفة (0 – لا يوجد اهتمام، 5 – يوجد اهتمامٌ كبير).



في ضوء نتائج الاستطلاع، قال ماجد لصاحب المخبز، إنّ الكعكة الّتي يُنصح بإعداد كمّيّةٍ كبيرةٍ منها هي كعكة الشّوكولاتة.

(أ) هل ما قاله ماجد صحيح ؟ إشرحوا إجابتكم.

(ب) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة المناسبة لكعكة الجبنة.

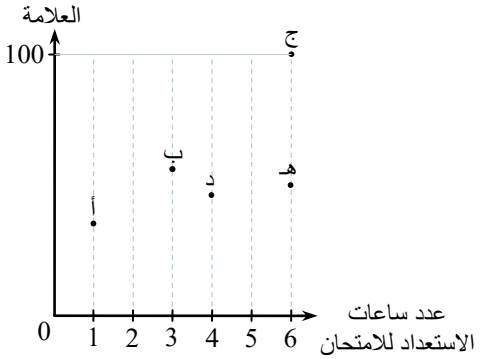
(ج) في أسبوعٍ معيّن، قرّر الخبّاز أن يَخْبُزَ كعكةً **واحدة** فقط مِنْ بين الكعكتَيْن التّاليتَيْن:
كعكة الجبنة **أو** كعكة الجوز.
أيّ كعكةٍ تنصحون الخبّاز أن يخبزها في هذا الأسبوع ؟ علّلوا إجابتكم.

(د) أيّ كعكةٍ تنصحون الخبّاز بأن يتوقّف عن خبزها في المخبز ؟ إشرحوا لماذا.

© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكوئيل** – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(16) تُمثِّل النّقاط في هيئة المحاور أمامكم علامات امتحان الرّياضيّات الّتي حصل عليها 5 طلّابٍ مقارنةً بزمن استعدادهم للامتحان.



(أ) أيّ طالبٍ دَرَسَ **أقلّ** عددٍ مِنَ السّاعات ؟

(ب) أيُّ طالبٍ حصل على **أعلى** علامة ؟

(ج) لأيّ طالبٍ يناسب الادعاء التّالي:

" على الرّغم مِن السّاعات الكثيرة الّتي بَذَلَتْها، لم أنجح كثيرًا. " ؟

علامة الطّالب "أ" هي 40 ، وعلامة الطّالب "ب" 70 .

(د) 1. أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة الملائمة لكلّ واحدٍ منهما.

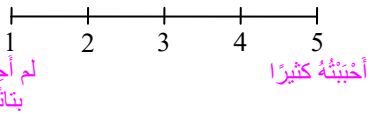
2. أُكتبوا إحداثيَّيْن ممكنَيْن للنّقطة الملائمة للطّالب "د".

علامة الطّالب "هـ" تساوي نِصْفَ علامة الطّالب "ج".

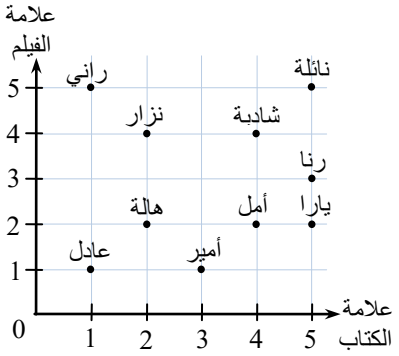
(هـ) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة الملائمة للطّالب " هـ ".

(17) طُلِبَ من طلّاب الصّفّ السّابع قراءة كتاب، ثمّ مشاهدة فيلمٍ يَعتمِدُ على مُحتوى الكتاب.

★ طُلِبَ مِن كلّ طالبٍ تقييم الكتاب والفيلم وِفْقَ المقياس التّالي:



نتائج تقييم الطّلّاب الـ 10 موصوفةٌ في هيئة المحاور أمامكم.



(أ) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة الملائمة لتقييم رنا.

(ب) أُكتبوا **صحيح** / **غير صحيح**. إذا كتبتم **"غير صحيح"**، أُكتبوا اسمَ طالبٍ لا يناسب الوَصْف.

1. أَحَبَّ نحو نِصْفِ الطّلّاب الكتابَ والفيلمَ بنفس المقدار.
2. أَحَبَّ جميع الطّلّاب الكتاب أكثر مِمَّا أَحبّوا الفيلم.
3. جميع الطّلّاب الّذين أحبّوا الكتاب كثيرًا، أَحَبّوا أيضًا الفيلم كثيرًا.
4. أَحَبّ أمير الكتاب أكثر مِنْ هالة، وأَحَبّ الفيلم أقلّ منها.

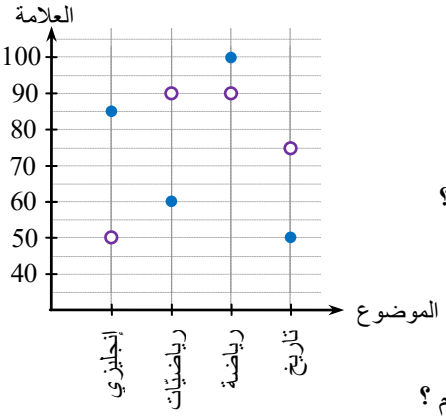
(ج) أُكتبوا اسم الطّالب الّذي يناسبه الادّعاء التّالي:

" شَعَرْتُ بِخَيْبَةِ أملٍ مِن قراءة الكتاب، لكن، الفيلم كان مُمْتِعًا جدًّا ".

إحداثيّا النّقطة الملائمة لتقييم نوال هما $(2,3)$.

(د) أُكتبوا اسم الطّالب الّذي أَحَبّ الكتاب وأيضًا الفيلم، أقلّ مِنْ نوال.

(18) يَصِفُ الرّسم التّالي علامات أنيل (●) بالمقارنة مع علامات لؤي (○)، في 4 مواضيع: إنجليزي، رياضيّات، رياضة وتاريخ.



(أ) 1. بأيّ موضوعٍ حصل أنيل على أَدْنى علامة ؟

2. كم كانت علامة لؤي في هذا الموضوع ؟

(ب) أيٌّ مِنْ بَيْن الطّالبَيْن حصل على علامة أعلى في الإنجليزي ؟ بِكَم علامة ؟

في المواضيع الّتي حصل فيها لؤي على 90 ، تَلَقَّى ملاحظة: "إشادة وتقدير".

(ج) 1. بأيّ المواضيع حصل لؤي على ملاحظة " إشادة وتقدير " ؟

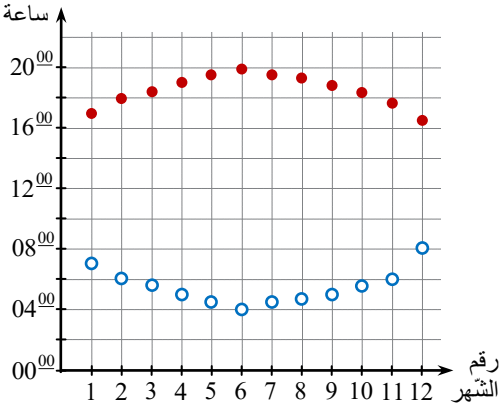
2. بأيّ موضوعٍ مِنْ بَيْن المواضيع الّتي كتبتموها في البند (ج) 1، يجب أن يحصل أيضًا أنيل على ملاحظة "إشادة وتقدير" حسب رأيكم ؟

إشرحوا كيف حدّدتم إجابتكم.

© جميع الحقوق محفوظة لِإجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(19) يَصِفُ الرّسم التّالي وَقْتَ شروق الشّمس (○)
وَوَقْتَ غروبها (●) في مدينة تل أبيب، في اليوم الأوّل
من كلّ شهر، على مدار سنة، ابتداءً مِنْ كانون الثّاني عام 2020 .



(أ) في بداية أيّ شهرٍ، كان وقت شروق الشّمس **الأكثر تأخّرًا** ؟

(ب) تجوّل عُمري في تل أبيب في شهر آب (الشّهر الـ 8) عام 2020.
اضطرّ إلى مغادرة المدينة في السّاعة **18:00**.
هل تمكّن عُمري مِنْ مشاهدة غُروب الشّمس في تل أبيب؟

(ج) أعطوا مثالًا على **شهرَيْن** كان فيهما الفرق بَيْن
وَقْتَ الغروب ووقت الشّروق **أكبر مِنْ 13 ساعة**.

(د) أُذكروا فترةً ما، كانت فيها الأيّام تَطول.
إشرحوا إجابتكم.

(هـ) في أيّ شهرٍ غربت الشّمس بعد **أقلّ من** 10 ساعات مِنْ شروقها؟

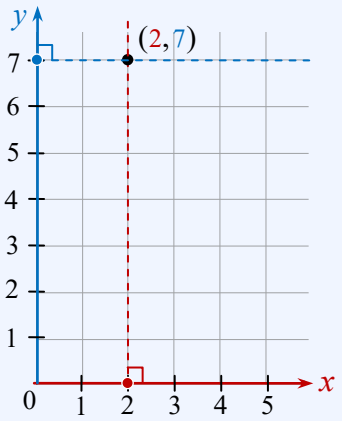
يلائم كلّ زوجٍ مِنَ الأعداد نقطةً **واحدة** في المستوى.
عندما نريد **تعيين نقطةٍ** إحداثيّاها معطيان، في **هيئة محاور**، نرسُمُ عموديْن:
نرسُمُ خطًّا عموديًّا مِنَ النّقطة الموجودة على المحور x ، الّتي الإحداثيّ x فيها يساوي الإحداثيّ x للنّقطة الّتي نريد رَسمَها.
نرسم خطًّا عموديًّا آخر مِنَ النّقطة الموجودة على المحور y ، الّتي الإحداثيّ y فيها يساوي الإحداثيّ y للنّقطة الّتي نريد رَسمَها.
نقطة تقاطع هذَيْن العمودَيْن هي النّقطة الّتي نريد رسمَها.

مثال

عَيّنوا في هيئة محاور النّقطة الّتي إحداثيّاها هما $(2,7)$.

الحلّ:

الإحداثيّ x للنّقطة هو 2 ، والإحداثيّ y فيها هو 7 .
نرسُمُ عمودًا على المحور x مِنَ النّقطة الّتي فيها $x=2$
(النّقطة المُشار إليها في الرّسم بالأحمر).
نرسُمُ عمودًا على المحور y مِنَ النّقطة الّتي فيها $y=7$
(النّقطة المُشار إليها في الرّسم بالأسود).
النّقطة الّتي يتقاطع فيها العمودان هي النّقطة
الّتي إحداثيّاها $(2,7)$.



(20) أُرسموا في دفاتركم هيئة محاور وعيّنوا عليها النّقاط التّالية:

(أ) النّقطة A الّتي إحداثيّاها $(2,5)$.

(ب) النّقطة B الّتي إحداثيّاها $(4,1)$.

(ج) النّقطة C الّتي الإحداثيّ x فيها يساوي الإحداثيّ x في النّقطة B،
والإحداثيّ y فيها يساوي ضِعْفَ الإحداثيّ y في النّقطة A .

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(21) في كلّ بندٍ :
1. أُرسموا في دفاتركم هيئة محاور وعيّنوا عليها النّقاط المعطاة.
2. صِلوا النّقاط وِفقًا للأسهم، ثمّ صِلوا النّقطة الأخيرة بنقطة البداية.
3. أُكتبوا أيَّ شكلٍ حصلتم عليه.

(أ) $A(5,9) \leftarrow B(7,3) \leftarrow C(2,7) \leftarrow D(8,7) \leftarrow E(3,3)$

(ب) $A(8,6) \leftarrow B(5,9) \leftarrow C(2,6) \leftarrow D(2,2) \leftarrow E(8,2)$

(ج) $A(5,6) \leftarrow B(8,8) \leftarrow C(9,6) \leftarrow D(8,3) \leftarrow E(5,1) \leftarrow F(2,3) \leftarrow G(1,6) \leftarrow H(2,8)$

(22) في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية، أُرسموا هيئة محاور، وعيّنوا عليها 4 نقاطٍ كما هو مطلوب.

تذكير:
المجموع هو نتيجة تمرين جَمْعٍ.

(أ) الإحداثيّ x لكلّ واحدة مِنَ النّقاط يساوي الإحداثيّ y فيها.

(ب) مجموع إحداثيَّي كلّ نقطةٍ يساوي 7 .

(ج) الإحداثيّ y لكلّ واحدة مِنَ النّقاط أكبر بـ 1 مِنَ الإحداثيّ x فيها.

(23) معطاةٌ النّقاط: $A(2,3)$, $B(2,5)$, $C(8,5)$, $D(8,3)$.

(أ) أُرسموا في دفاتركم هيئة محاور وعيّنوا عليها النّقاط المعطاة.

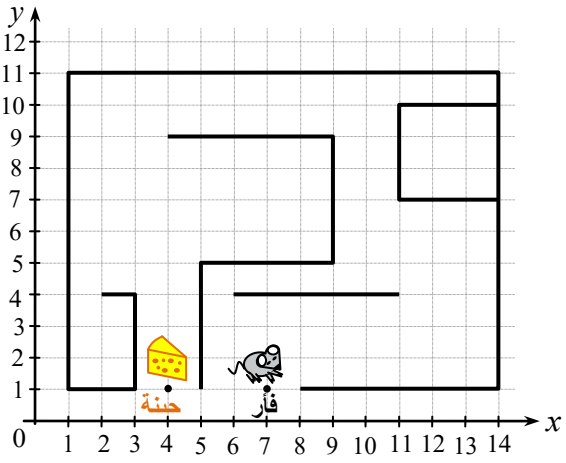
(ب) جِدوا المشترك بَيْن: 1. النّقطتَيْن A وَ B . 2. النّقطتَيْن B وَ C . 3. النّقطتَيْن A وَ D .

(ج) أَضيفوا إلى كلٍّ من المجموعات في البند (ب) نقطةً مناسبة، واكتبوا إحداثيَّيْها.

(24) في هيئة المحاور أمامكم، رُسِمَتْ متاهةٌ وفيها فأر.

(أ) عَبْرَ أيٍّ مِن بَيْن النّقاط التّالية:
$(3,6)$, $(12,9)$, $(9,8)$, $(13,6)$, $(10,4)$,
يستطيع الفأر المرور ؟

(ب) يمكن للفأر أن يتحرّك داخل المتاهة فقط على مساراتٍ أفقيّة وعاموديّة.
أُكتبوا للفأر إحداثيات النّقاط الّتي هي أطراف المقاطع، الّتي يمكنه المرور عَبْرَها للوصول إلى الجبنة.



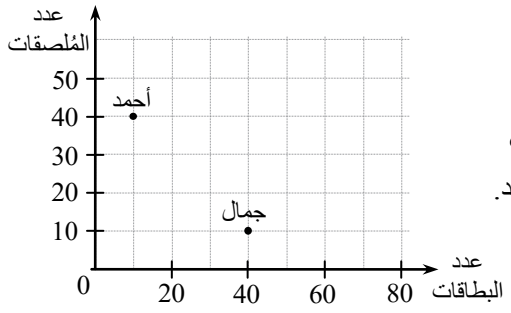
(25) أحمد وجمال عَيَّنا في هيئة المحاور أمامكم نقاطًا تَصِفُ عدد البطاقات والمُلصقات الّتي بحوزتهما.

(أ) أيّ ولدٍ مِن بينهما لَدَيْهِ 40 بطاقةً وَ 10 ملصقات؟

(ب) يوجد مع سمير 60 بطاقةً وَ 30 مُلصقًا. أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة المُلائمة لِعدد البطاقات وعدد الملصقات الموجودة مع سمير.

عدد البطاقات الموجودة مع جلال أقلّ بـ 10 بطاقاتٍ مِنَ بطاقات سمير، وعدد المُلصقات الّتي لدَيْه أكبر بـ 10 مِن عدد المُلصقات الّتي لدى أحمد.

(ج) إختاروا الإجابة المناسبة لإحداثيَّي النّقطة الّتي تَصِفُ عدد البطاقات وعدد المُلصقات الّتي لدى جلال:
① الإحداثيّ x للنّقطة، يساوي الإحداثيّ y فيها.
② الإحداثيّ x للنّقطة، أكبر مِنَ الإحداثيّ y فيها.
③ الإحداثيّ x للنّقطة، يساوي 0 .



(د) أُرسموا في دفاتركم هيئة محاور، وعيّنوا فيها النّقاط الّتي كتبتم إحداثيَّيْها في البندَيْن (ب) – (ج).

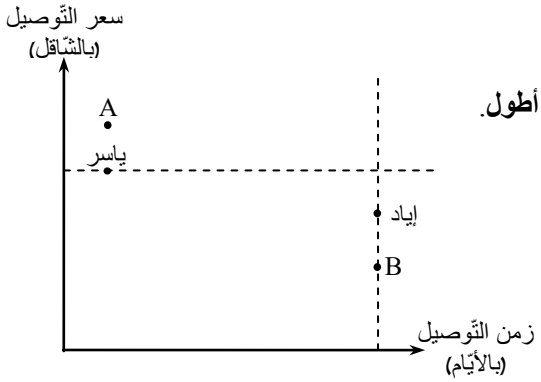
(هـ) ما هو عدد البطاقات والمُلصقات الكلّيّ الموجود مع جلال ؟

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(26) مُركّز طبقة الصّفوف السّابعة عَيَّن في هيئة محاور نقاطًا تصِفُ عدد **البنات** وعدد **البنين** في كلّ صفٍّ في الطّبقة.
الإحداثيّ x في كلّ نقطة يلائم عدد **البنات** في الصّفّ.
الإحداثيّ y في كلّ نقطة يلائم عدد **البنين** في الصّفّ.
أمامكم إحداثيّات النّقاط الّتي تصِفُ عدد الطّلّاب في الصّفوف: السّابع1 ، السّابع2 والسّابع3 .
السّابع1 : $(15,16)$ السّابع2 : $(12,18)$ السّابع3 : $(17,14)$
(أ) كم عدد **البنين** في الصّفّ السّابع1 ؟
(ب) كم طالبًا (**بنين وبنات**) يوجد في الصّفّ السّابع2 ؟
(ج) في أيّ صفٍّ: 1. عدد **البنات** **أكبر** مِن عدد **البنين** ؟
2. عدد الطّلّاب هو **الأقلّ** ؟
عدد **البنات** في الصّفّ السّابع4 **يساوي** عدد **البنات** في الصّفّ السّابع2 ،
وعدد **البنين** في الصّفّ السّابع4 **يساوي** عدد **البنين** في الصّفّ السّابع1 .
(د) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة الّتي تصِفُ عدد **البنات** وعدد **البنين** في الصّفّ السّابع4 .
(هـ) أُرسموا في دفاتركم هيئة محاور، وعَيّنوا فيها النّقطة الملائمة لكلّ صفٍّ.

(27) تُمثّل النّقاط في هيئة المحاور أمامكم زمن التّوصيل
★ وسعر التّوصيل لـ 4 طُرودٍ في شركة توصيل .



التّوصيل الاعتياديّ **أرخص** مِنَ التّوصيل السّريع، لكنّ زمن توصيله **أطول**.
يتعلّق سعر التّوصيل بوَزْنِ الطّرد أيضًا:
كلّما كان وَزْنُ الطّرد أكبر، كلّما زاد سعر توصيله.
الطّرد التّابع لـِ شادي، تمّ إرساله ضِمْنَ التّوصيل الاعتياديّ،
وَوَزْنُه هو الأصغر مِنْ بَيْن أَوْزان كلّ الطّرود.
(أ) أيٌّ مِنْ بَيْن النّقطتَيْن (A أو B) تُمثّل طَرْدَ شادي ؟
الطّرد الخاصّ بِـ يوسف، تمّ إرساله ضِمْنَ التّوصيل السّريع.
النّقطة الّتي لم تختاروها في البند (أ) تُمثّل طَرْدَ يوسف.
(ب) هل وَزْنُ طَرْد يوسف أكبر مِنْ وَزْنِ طَرْد ياسر ؟
إحداثيّا النّقطة اللّذان يمثّلان طَرْدَ ياسر هما $(4,17)$.
(ج) أُكتبوا ما هو زمن التّوصيل وما هو سعر التّوصيل الملائمان لِـ طَرْدِ إياد.
طلبت نادية طَرْدًا وزنه أكبر مِنْ وَزْنِ كلّ واحدة مِنَ الطّرود الّتي طُلِبَت،
وتمّ إرساله ضِمنَ التّوصيل السّريع.
(د) اِنسخوا هيئة المحاور في دفاتركم، وعَيّنوا عليها النّقطة الّتي تُمثّل طَرْدَ نادية.

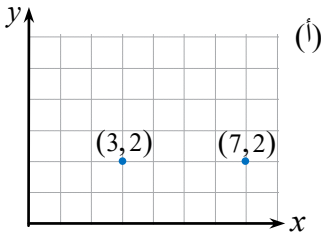
(28) أُرسموا في دفاتركم هيئة محاور، وعيّنوا فيها النّقطتَيْن $(7,3)$, $(2,3)$.
اِستعينوا بالرّسم، وأَجيبوا عنِ البندَيْن (أ) – (ب).
(أ) أُكتبوا إحداثيَّي نقطة ثالثة، بِحَيْث تُشكّل النّقاط الثّلاث مثلّثًا.
(ب) أُكتبوا إحداثيَّي نقطة ثالثة، بِحَيْث تُشكّل النّقاط الثّلاث مثلّثًا منفرج الزّاوية.

© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكوئيل** – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

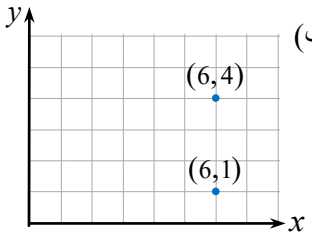
(29) يريد مجد رَسْمَ مثلثٍ، اثنان مِن رؤوسه معطيان في كلّ بند.
اِختاروا في كلّ بند إحداثيَّي النّقطة الّتي **لا تُكمِلُ** الرّأسَيْن المعطيَيْن لمثلّثٍ.

(أ)



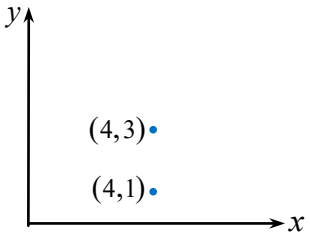
(1,2) , (3,3) , (1,9)

(ب)



(6,6) , (1,1) , (4,4)

(ج)

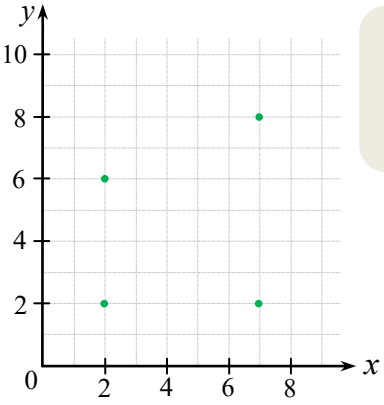


(3,1) , (5,4) , (4,5)

(30) (أ) أُرسموا في دفاتركم هيئة محاور، وعَيِّنوا فيها النّقطتَيْن $(6,9)$, $(6,5)$.
(ب) قال رامي، يمكننا رَسْمَ مثلّثٍ مِن كلّ 3 ثلاث نقاطٍ مُعيّنة في هيئة محاور.
هل ما قاله رامي صحيح ؟ إذا أجبتم كلّا، أُكتبوا إحداثيَّي نقطة لا يمكن وَصْلُها بالنّقطتَيْن المعطاتَيْن في البند (أ) وتكوين مثلّث.

(31) ★ تريد مرام رَسْمَ شكلٍ خماسيٍّ بحيث أربعة مِن بَيْن رؤوسه هي النّقاط المُعيّنة في هيئة المحاور أمامكم.
أيٌّ مِن بَيْن النّقاط التّالية **لا تُكمِلُ** تكوين الشّكل الخماسيّ ؟

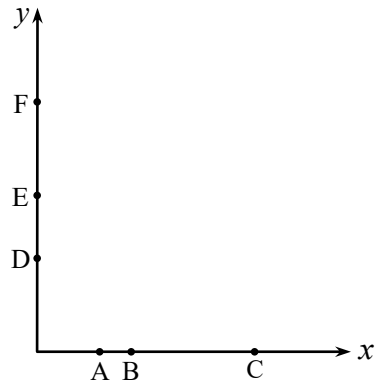
① $(7,1)$ ② $\left(\frac{1}{2},\frac{1}{2}\right)$
③ $(5,2)$ ④ $(4,8)$



تذكير:
الشّكل الخماسيّ هو مضلّع له 5 أضلاع.

مهمّة: نقاط على المحاور

في هيئة المحاور أمامكم، عُيِّنت نقاط.



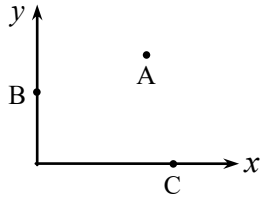
(أ) ما هو المشترك بَيْن النّقاط A , B وَ C ؟
(ب) ما هو المشترك بَيْن النّقاط D , E وَ F ؟
أمامكم قائمة بإحداثيّات نقاط:
$(0,8)$, $(7,0)$, $(3,0)$, $(0,3)$, $(2,0)$, $(0,5)$.
(ج) لائموا لكلّ نقطة مُعيّنة في هيئة المحاور الإحداثيَّيْن المُمكنَيْن لها.
(د) 1. ما هو الإحداثيّ المتساوي في النّقاط A , B وَ C ؟
2. ما هو الإحداثيّ المتساوي في النّقاط D , E وَ F ؟

نقاط تقع على المحورَيْن

إذا وقعَت نقطة على المحور x ، عندها الإحداثيّ y فيها هو 0 . إحداثيّا النّقطة يكونان مِنَ الصّورة $(x,0)$.
إذا وقعَت نقطة على المحور y ، عندها الإحداثيّ x فيها هو 0 . إحداثيّا النّقطة يكونان مِنَ الصّورة $(0,y)$.
تقع نقطة أصل المحاور على المحور x وعلى المحور y . إحداثيّا نقطة أصل المحاور هما $(0,0)$.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

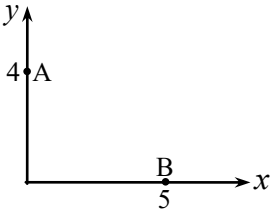


(32) عُيِّنَت في هيئة المحاور أمامكم 3 نقاط.
(أ) أيّ النّقاط إحداثيّ x فيها هو 0 ؟
(ب) أيّ النّقاط إحداثيّ y فيها هو 0 ؟

(33) أمامكم 3 مجموعات: **المجموعة 1** – النّقاط الّتي تقع على المحور x
المجموعة 2 – النّقاط الّتي تقع على المحور y
المجموعة 3 – النّقاط الّتي تقع في الرُّبع الأوّل
(أ) أكتبوا المجموعة الّتي تنتمي إليها كلّ واحدة مِنَ النّقاط التّالية: $A(13,0)$, $B(0,8)$, $C(3,\frac{1}{4})$, $D(0,24)$, $E(6,7)$, $F(\frac{1}{8},0)$
(ب) أكتبوا كما يحلو لكم إحداثيَّي نقطة إضافيّة، لكلّ واحدة مِنَ المجموعات المعطاة.
(ج) أكتبوا إحداثيَّي نقطة تنتمي **للمجموعة 1** وأيضًا **للمجموعة 2** .

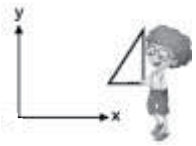
(34) أرسموا في دفاتركم هيئة محاور وعيِّنوا فيها النّقاط التّالية:
$(3,0)$, $(0,4)$, $(\frac{1}{2},0)$, $(2,0)$, $(0,6)$

(35) أكتبوا إحداثيَّي النّقطتَيْن A وَ B مُعْتَمِدين على المعطى في الرّسم أمامكم.

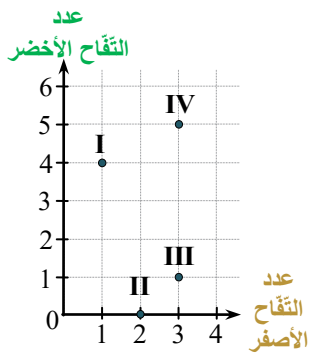


(36) (أ) أرسموا في دفاتركم هيئة محاور وعيِّنوا فيها النّقاط التّالية:
$A(0,2)$, $B(1,0)$, $C(7,0)$, $D(8,2)$, $E(6,2)$, $F(5,5)$, $G(5,2)$
(ب) صِلوا بخطوطٍ مستقيمة بَيْن النّقاط حَسَبَ الأسهم: A ← B ← C ← D ← E ← F ← G ← A .
ما الرّسم الّذي حصلتم عليه ؟

(37) أرسموا في دفاتركم هيئة محاور، وارسموا فيها مثلّثًا قائم الزّاوية كما يحلو لكم،
بحَيْث إثنان مِن رؤوسه يقعان على المحور x.
أكتبوا إحداثيَّي كلّ واحدٍ مِن رؤوس المثلّث الّذي رسمتموه.



(38) فَحَصَ بائعٌ في متجر عددَ التّفّاح **الأصفر** وعدد التّفّاح **الأخضر**،
الموجود في كلّ كيس في المتجر. مَثَّل البائع هذه المعطيات في هيئة المحاور التّالية.

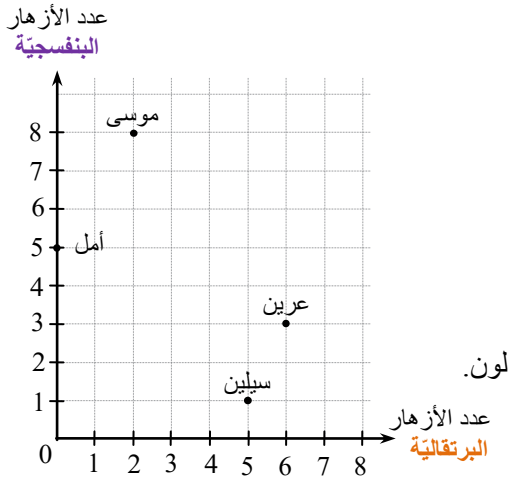


(أ) أكتبوا عددَ التّفّاح **الأصفر** الموجود في الكيس **I** .
(ب) أكتبوا عدد التّفّاح **الأخضر** الموجود في الكيس **IV** .
(ج) تَأَمَّلَتْ لوزان في هيئة المحاور، واختارت الكيس **II** .
ماذا يمكننا القول عن تَفْضيل لوزان ؟
إختاروا الإمكانيّة المناسبة: ① لا تُحبّ لوزان التّفّاح **الأصفر**.
② لا تُحبّ لوزان التّفّاح **الأخضر**.
(د) هل هناك كيسان يوجد فيهما العدد **نفسه** من التّفّاح **الأخضر** ؟ إذا أجبتم نعم، في أيّ كيسَيْن ؟
هل هناك كيسان يوجد فيهما العدد **نفسه** من التّفّاح **الأصفر** ؟ إذا أجبتم نعم، في أيّ كيسَيْن ؟

© جميع الحقوق محفوظة لِإجابي يكوئيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(39) أحضروا إلى ورشة تنسيق الزُّهور أزهارًا **بنفسجيّة** وأزهارًا **برتقاليّة**.

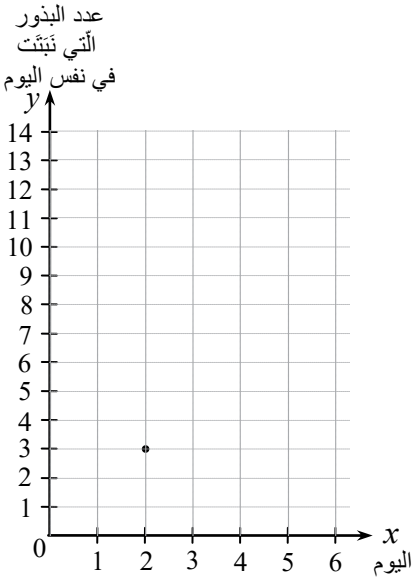


نَسّق كلُّ مشاركٍ باقةَ زُهورٍ حَسَبَ اختياره.
تَصِفُ كلّ نقطةٍ في هيئة المحاور عدد الأزهار
مِن كلّ نوع الّتي نَسَّقَها كلّ واحدٍ مِنَ المُشاركين في الورشة.

(أ) ما هو عدد الأزهار **البرتقاليّة** في الباقة الّتي نسّقتها سيلين ؟
(ب) ما هو عدد الأزهار **البنفسجيّة** في الباقة الّتي نَسَّقها موسى ؟
(ج) أيٌّ مِن بَيْن المُشاركين إختار فقط أزهارًا **بنفسجيّة** ؟
(د) أُكتبوا بصورة زوجٍ مُرتّب عدد الأزهار الّتي نسَّقتها عرين مِن كلّ لون.

سعر الزّهرة **البرتقاليّة** هو 2 شاقل،
وسعر الزّهرة **البنفسجيّة** هو 1 شاقل.
(هـ) ما هو سعر الأزهار في الباقة الّتي نسَّقتها عرين ؟

(40) أجرى طلّاب الصّفّ السّابع تجربةً في درس علم الأحياء.



في اليوم الأوّل مِنَ التّجربة، زَرَع الطّلّاب 20 بذرةً في أصيص.
في نهاية كلّ يوم، كتبوا عدد البذور **الّتي نَبَتَت في ذلك اليوم**
(بدأت البذور بالإنبات ابتداءً مِنَ اليوم الثّاني).
عُيِّنَت في هيئة المحاور أمامكم نقطةً،
تصِفُ نتائج التّجربة في اليوم الثّاني.

(أ) أُكتبوا عدد البذور الّتي نَبَتَت في اليوم الثّاني مِنَ التّجربة.

في اليوم الثّالث مِنَ التّجربة، نَبَتَت 12 بذرةً.

(ب) 1. أُكتبوا نتيجة التّجربة في اليوم الثّالث على شكل زوجٍ مُرَتَّب.
2. اِنسخوا هيئة المحاور في دفاتركم، وأَضيفوا فيها النّقطة الملائمة لنتائج التّجربة في اليوم الثّالث.

(ج) 1. عَيِّنوا في هيئة المحاور النّقطة الملائمة لنتائج التّجربة في اليوم الأوّل.
2. أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة المُلائمة لنتيجة التّجربة في اليوم الأوّل كزوجٍ مُرَتَّب.

بحلول نهاية اليوم الرّابع، نَبَتَت جميع البذور.

(د) 1. أُكتبوا نتيجة التّجربة في اليوم الرّابع كزوجٍ مُرَتَّب.
2. أَضيفوا النّقطة المُلائمة لنتيجة التّجربة في هيئة المحاور.

أجوبة نهائيّة للفصل 2

(1) ② **(2)** (أ) ④ (ب) الإحداثيّ x للنّقطة B هو **2**، والإحداثيّ y فيها هو **6**.
(3) ③ **(4)** (أ) الإحداثيّ الـ x هو 1، والإحداثيّ الـ y هو 3. (ب) ②
(5) (أ) $A(1,2)$, $B(2,3)$, $C(2,6)$, $D(3,4)$, $E(5,4)$, $F(4,1)$ (ب) للنّقطتَيْن D وَ E.
(6) (أ) $(2,2)$ (ب) $(7,8)$ (ج) $(4,7)$ (د) $(9,3)$ (هـ) $(6,2)$ (و) $(1,9)$
(7) (أ) $A(2,3)$, $B(5,8)$, $C(10,5)$, $D(7,2)$ (ب) للنّقطة C، $x=10$.
(ج) للنّقطة D، $y=2$. (د) 1. مثلًا، $(1,2)$. 2. مثلًا، $(9,4)$.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(8) (أ) للنّقطتَيْن B وَ C . الإحداثيّ x هو 3 .
(ب) الإحداثيّ y للنّقطتَيْن A وَ D متطابق، وهو **1** . (ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(9) ① **(10)** (أ) ③ (ب) ② **(11)** (أ) ② (ب) ③

(12) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. **(13)** (أ) "يساوي " (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) أصغر. (د) x

(14) (أ) (20,10) (ب) يوم الأربعاء، (5,15) (ج) في يوم الاثنَيْن (15,25) ويوم الخميس (10,25)
(د) 22 بيتزا عائليّة وَ 13 بيتزا شخصيّة. (هـ) (15,25)

(15) (أ) نعم. (ب) (4,3) (ج) كعكة الجوز. (د) كعكة التّوت.

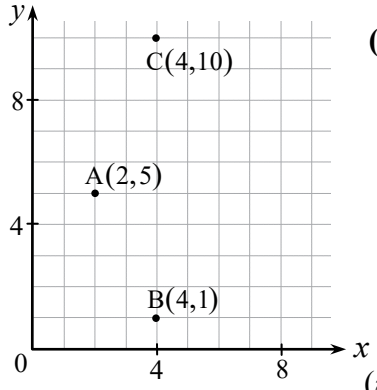
(16) (أ) الطّالب "أ". (ب) الطّالب "ج". (ج) الطّالب "هـ".
(د) 1. الطّالب "أ": (1,40) ، الطّالب "ب": (3,70) .
2. كلّ نقطة الإحداثيّ x فيها 4 والإحداثيّ y فيها أصغر مِن 70 وأكبر مِن 40 ، مثلًا، (4,65) .
(هـ) (6,50) .

(17) (أ) (5,3) (ب) 1. صحيح. 2. غير صحيح. 3. غير صحيح. 4. صحيح.
(ج) راني. (د) عادل.

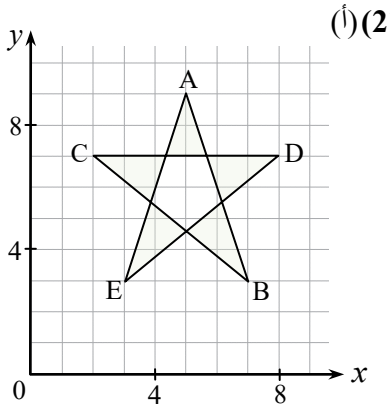
(18) (أ) 1. في التّاريخ.
2. 75
(ب) أنيل. بـ 35 نقطة.
(ج) 1. في الرّياضيّات والرّياضة.
2. في الرّياضة.

(19) (أ) 12 .
(ب) كلّا.
(ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.
(د) 1 – 6 .
(هـ) 12 .

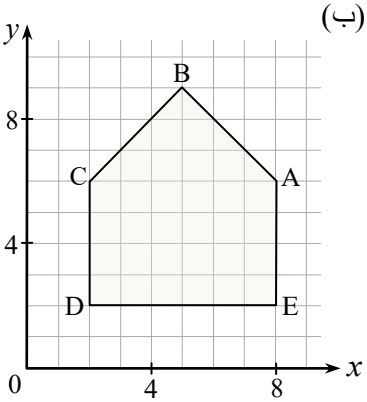
(20)



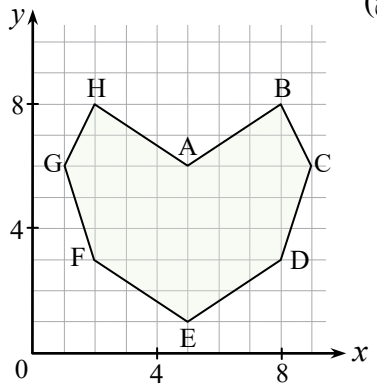
(21) (أ)



(ب)

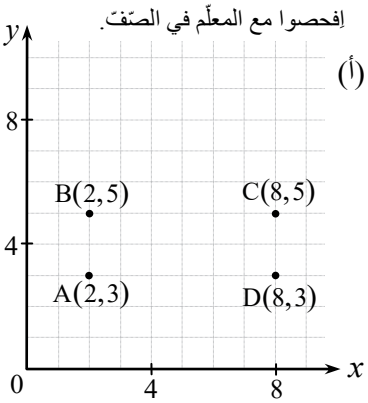


(ج)



(22) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(23) (أ)



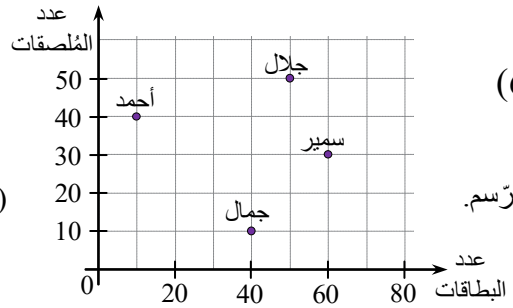
(ب) 1. الإحداثيّ x مُتطابق، ويساوي 2 .
2. الإحداثيّ y مُتطابق، ويساوي 5 .
3. الإحداثيّ y مُتطابق، ويساوي 3 .
(ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(24) (أ) (3,6) , (13,6) (ب) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

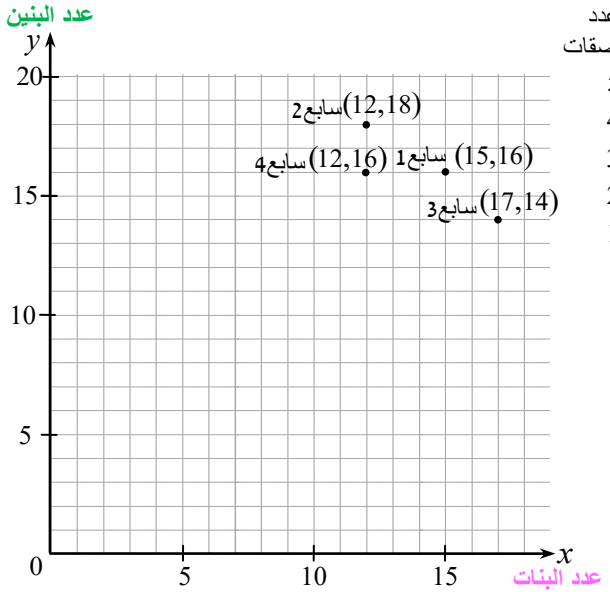
© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(25) (أ) جمال.
(ب) $(60,30)$
(ج) ①
(د) أُنظروا الرّسم.
(هـ) 100



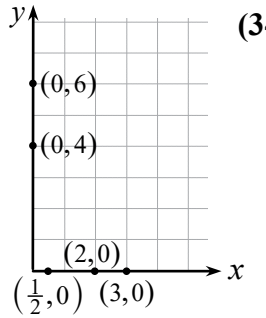
(26) (أ) 16 ابنًا. (ب) 30 طالبًا.
(ج) 1. في السّابع3 . 2. في السّابع2 .
(د) $(12,16)$ (هـ) أُنظروا الرّسم ⟸



(27) (أ) B (ب) نعم. (ج) – (د) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.
(28) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.
(29) (أ) $(1,2)$ (ب) $(6,6)$ (ج) $(4,5)$
(30) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.
(31) ① وَ ③ .
(32) (أ) B (ب) C
(33) (أ) **المجموعة 1 :** A , F ، **المجموعة 2 :** B , D ، **المجموعة 3 :** C , E .

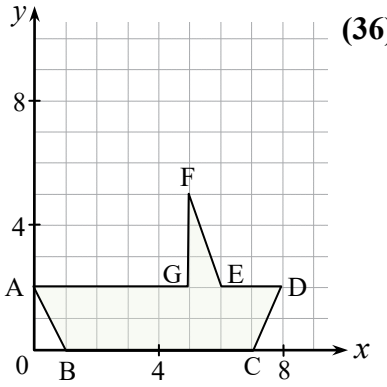
(ب) + (ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(34)



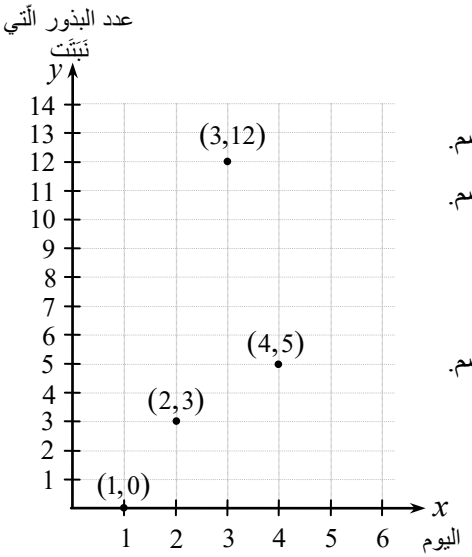
(35) $A(0,4)$, $B(5,0)$

(36)



(37) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.
(38) (أ) 1 (ب) 5
(ج) ② (د) كلّا.
(هـ) نعم.
الكيس **III** والكيس **IV** .
(39) (أ) 5 (ب) 8
(ج) أمل. (د) $(6,3)$
(هـ) 15 شاقلًا.

(40) (أ) 3
(ب) 1. $(3,12)$
2. أُنظروا الرّسم.
(ج) 1. أُنظروا الرّسم.
2. $(1,0)$
(د) 1. $(4,5)$
2. أُنظروا الرّسم.



© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

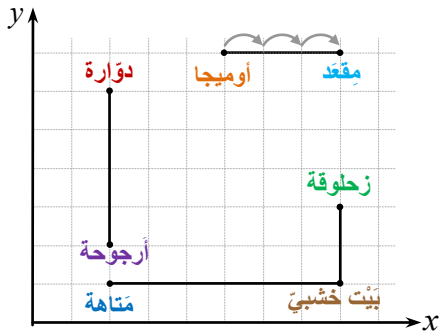
الفصل 3: حساب أطوال القِطع المُوازية للمحاور وحساب محيطات ومساحات

سنتعلّم في هذا الفصل:
- إيجاد طول قطعة مُوازية لأحد المحورَيْن، أو تقع على واحدٍ منهما.
- إيجاد إحداثيّات نقاطٍ تقع على قِطَع مُوازية للمحورَيْن.
- إيجاد إحداثيَّي نقطة طَرَف قطعةٍ مُوازيةٍ لأحد المحورَيْن، عندما يكون مُعطى طول القطعة ومعطاةٌ نقطة الطّرف الأخرى للقطعة.
- حساب مساحة ومحيط مستطيل (أو مربّع) في هيئة محاور.

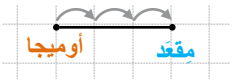
تذكير: **محيط** مُضلّعٍ أيًّا كان، يساوي مجموع أطوال جميع أضلاعه.
مساحة مستطيلٍ هي، حاصل ضَرْبِ طول ضلع المستطيل بطول الضّلع المجاور له.

مَهمّة: مسارات مُوازية للمحورَيْن

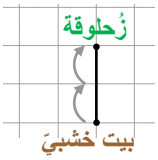
أمامكم هيئة محاور مرسومٌ عليها **مَرافق ألعابٍ** في ساحة ألعابٍ صغيرة.
طول ضلع كلّ مُربّعٍ في هيئة المحاور يمثّل 1 متر.
القِطع المَرسومة في هيئة المحاور هي مساراتٌ مُوازية للمحورَيْن،
تصِلُ بَيْن المَرافق في ساحة الألعاب.



لإيجاد طول المسار الّذي يصِلُ بَيْن **الـ أوميجا والمِقعد**،
نَعُدُّ عدد المربّعات، ونحصل على 3 (أنظروا الإشارات).
نستنتج مِن هنا أنّ طول هذا المسار 3 أمتار.



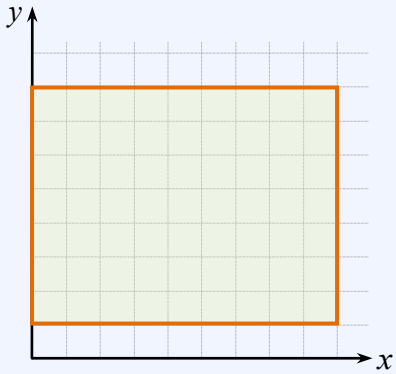
لإيجاد طول المسار الّذي يصِلُ بَيْن **البيت الخشبيّ والزُّحلوقة**،
نَعُدُّ عدد المربّعات، ونحصل على 2 (أنظروا الإشارات).
نستنتج مِن هنا أنّ طول هذا المسار 2 متر.



جِدوا طول المسار الّذي يصِلُ بَيْن: (أ) **البيت الخشبيّ والمَتاهة**. (ب) **الأُرجوحة والدّوّارة**.

مثال

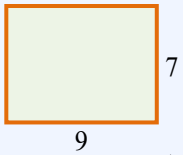
أَقام عاملو البلديّة **سياجًا** حَوْل ساحة ألعابٍ مستطيلة، كما هو موصوفٌ في الرّسم.
طول ضلع كلّ مُربّع في الرّسم هو 1 مِتر.
(أ) ما هو طول **السّياج** ؟ (ب) ما هي مساحة ساحة الألعاب ؟



رَكَّب عُمّال البلديّة حنفيّة ماء في النّقطة الّتي إحداثيّا ها $\left(4,\frac{1}{2}\right)$.
(ج) هل حنفيّة الماء تقع داخل منطقة ساحة الألعاب ؟

الحلّ:

بحَسَبِ عدد المربّعات في الرّسم، طولا ضلعَي السّاحة هما 7 أمتار وَ 9 أمتار.



(أ) نحسِبُ طول **السّياج**: $7+9+7+9=32$ ⟸ طول السّياج هو 32 مترًا.
(ب) نحسِبُ مساحة ساحة الألعاب: $7\times 9=63$ ⟸ مساحة ساحة الألعاب هي 63 م^2.
(ج) النّقطة $\left(4,\frac{1}{2}\right)$ تقع خارج المستطيل، لذا، لا تقع حنفيّة الماء داخل ساحة الألعاب.

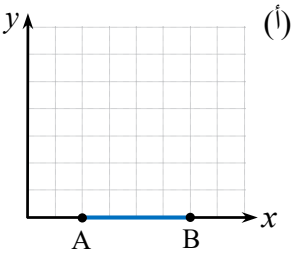
© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

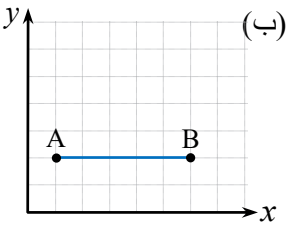
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

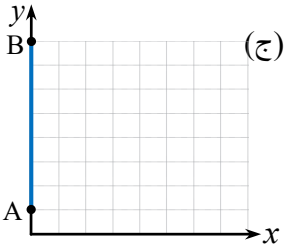
تمارين

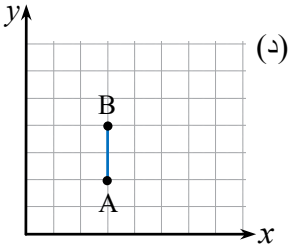
تظهر أجوبة التّمارين في نهاية الفصل في الصّفحة: 33 .

(1) في هيئات المحاور أمامكم، يُمثِّل طول ضلع كلّ مُربّعٍ وِحدَة واحدة.
القِطعة AB في كلّ بند، توازي أحد المحورَيْن أو تقع على أحدِهما.
أُكتبوا طول القِطعة AB في كلّ بند.

(أ)


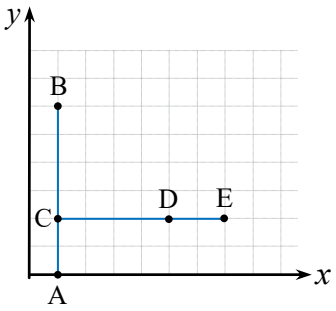
(ب)


(ج)


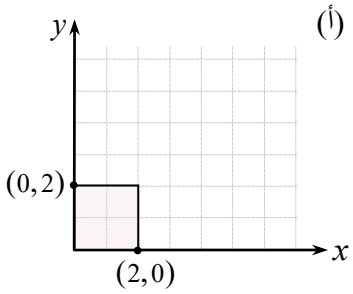
(د)


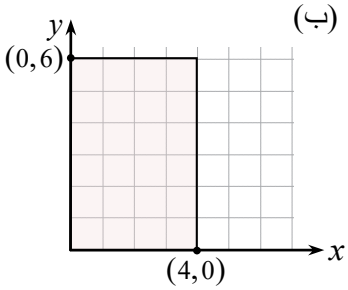
(2) طول ضلع كلّ مُربّعٍ في هيئة المحاور أمامكم، يُمَثِّل وِحدةً واحدة.
معطاةٌ في كلّ بند قِطعةٌ مُوازية لأحد المحورَيْن. اِحسبوا طولها.

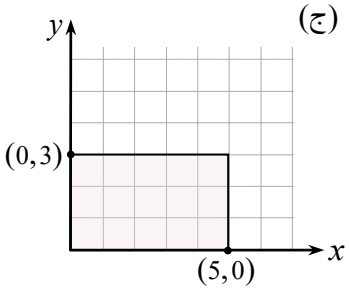
(أ) CD (ب) CE
(ج) BC (د) AC



(3) معطى في كلّ واحدٍ مِنَ الرّسوم أمامكم مستطيلٌ أضلاعه توازي المحورَيْن أو موضوعة عليهما، ويقع أحد رؤوسه في نقطة أَصْلِ المحاور.
جِدوا في كلّ بندٍ: 1. **أطوال أضلاع** المستطيل. 2. **مساحة** المستطيل. 3. **محيط** المستطيل.

(أ)


(ب)


(ج)


(4) (أ) أُرسموا في دفاتركم هيئة محاور، وعيّنوا عليها النّقاط التّالية:
$A(4,1)$, $B(4,3)$, $C(1,3)$, $D(1,5)$, $E(8,5)$, $F(8,1)$.
صِلوا بواسطة قِطَعٍ بَيْن النّقاط الّتي عَيَّنتموها وِفْقَ التّرتيب التّالي:
$A \leftarrow B \leftarrow C \leftarrow D \leftarrow E \leftarrow F \leftarrow A$.

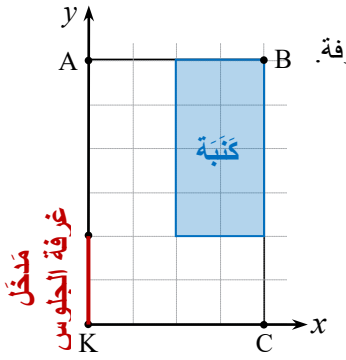
أضلاع المُضلّع الّذي حصلتم عليه مُوازية للمحورَيْن.
(ب) ما هو طول الضّلع الكبير في المُضلّع الّذي حصلتم عليه ؟
(ج) أيُّ ضلعَيْن في المضلّع الّذي حصلتم عليه متساويان في الطّول؟

(5) (أ) أُرسموا في هيئة محاور مُربَّعًا توازي أضلاعه المحورَيْن.
(ب) أُكتبوا إحداثيّات رؤوس المربّع الّذي حصلتم عليه.
(ج) اِحسِبوا: 1. محيط المربّع. 2. مساحة المربّع.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(6) يخطّط مهندسٌ معماريٌّ غرفةَ جلوسٍ على شكل مستطيل.



المستطيل الّذي تقع رؤوسه في النّقاط A , B , C وَ K في الرّسم، يصِفُ أرضيّة الغرفة.
كلّ وحدة في هيئة المحاور تُمثّل 1 متر.

(أ) ما هي مساحة غرفة الجلوس ؟

المستطيل الأزرق يُمثّل المكان المُخَصّص **للكَنَبَة**.
القطعة الحمراء، تُمثّل **مَدخَل غرفة الجلوس**.
يريد المهندس المعماريّ وَضْعَ أصيصِ نباتاتٍ في غرفة الجلوس بحيث لا يُعيقُ المُرور.

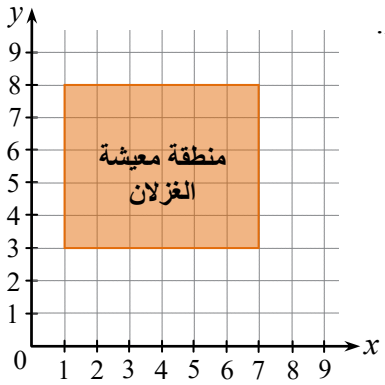
(ب) في أيّ نقطةٍ مِن بَيْن النّقاط التّالية يمكن وَضْعُ الأصيص ؟

$(3.5,1.5)$, $(1.5,7)$, $(2,1)$, $(4,3)$, $(3,4)$

يخطّط المهندس المعماريّ لتركيب شريطٍ مِنَ الألومنيوم حَوْلَ أرضيّة غرفة الجلوس.
يُباع شريط الألومنيوم بوحداتٍ طولُ كلٍّ منها **5 أمتار**، ويتمّ قَصُّها وِفقًا للأطوال المطلوبة.

(ج) كم وحدةً مِنْ شرائط الألومنيوم يجب شراؤُها؟

(7) يراقب باحثو البيئة مناطق معيشة مجموعتَيْن مِنَ الحيوانات في مَحْمِيّةٍ طبيعيّة :غزلان وخنازير بَرّيّة.



ولهذا الغرض، رَسَمَ الباحثون خريطةً للمحميّة الطّبيعيّة، ووَضَعوها على هيئة محاور.
طول ضلع كلّ مُربّعٍ في هيئة المحاور يمثّل 1 كيلومتر.
تقع منطقة معيشة الغزلان داخل مستطيل، كما هو موضّحٌ في الرّسم.
تقع منطقة معيشة الخنازير البرّيّة داخل مربّع،
توازي أضلاعه المحورَيْن، ومساحته 25 كم^2.

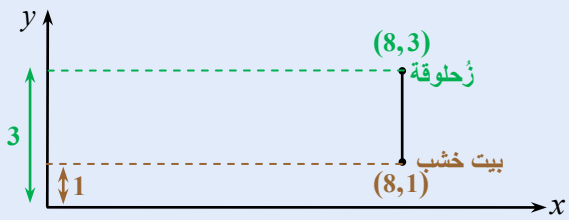
(أ) يدّعي الباحثون البيئيّون أنّ مساحة معيشة الغزلان أكبر من مساحة معيشة الخنازير البرّيّة.
هل هم على حقٍّ ؟ علّلوا إجابتكم.

يقع أحد رؤوس المربّع الّذي يمثّل منطقة معيشة الخنازير البرّيّة في نقطةٍ إحداثياها: $(3,9)$.
يقع المربّع في الرُّبع الأوّل، تُوازي أضلاعه المحورَيْن، ولا يوجد له أيّ جزءٍ مِنْ مساحته مشترك مع منطقة معيشة الغزلان.

(ب) ما هو طول ضلع المربّع الّذي يصِفُ منطقة معيشة الخنازير البرّيّة ؟

(ج) أُكتبوا إحداثيّات النّقاط الثّلاث الإضافيّة لِمنطقة معيشة الخنازير البرّيّة.

في مَهَمّة **"مساراتٌ مُوازية للمحورَيْن"**،
وَجَدنا أنّ طول القطعة الّتي تَصِلُ بَيْن **الزُّحلوقة**
وبَيْن **بَيْت الخشب** هو 2 متر.
يمكن إيجاد طول القطعة أيضًا بواسطة حِسابٍ
(بدون عدِّ مُربّعاتٍ)، على النّحو التّالي:

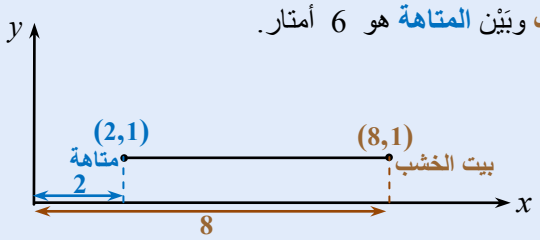


الزُّحلوقة و**بيت الخشب** يقعان في نقطتَيْن بحيث توازي القطعة الّتي تصِلُ بينهما المحور y.
نطرَحُ الإحداثيّ y الصّغير مِنَ الإحداثيّ y الكبير، ونحصل على أنّ طول القطعة يساوي 2 ،
وِفقًا للحساب: $3-1=2$.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

بطريقة مُشابهة، وجدنا أنّ طول القطعة الّتي تصل بَيْن **بيت الخشب** وبَيْن **المتاهة** هو 6 أمتار.

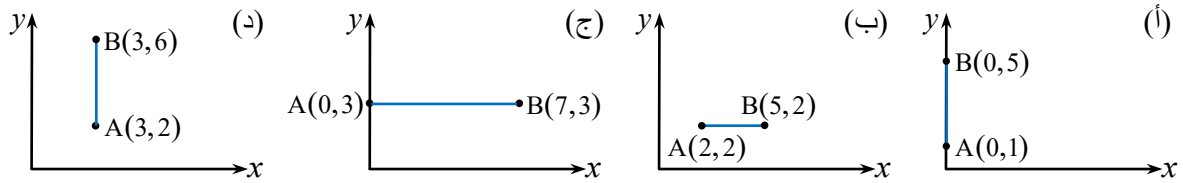


يمكننا إيجاد طول هذه القطعة أيضًا بواسطة الحِساب التّالي:
المتاهة والبيت الخشبيّ يقعان في نقطتَيْن بحيث توازي القطعة الّتي تصل بينهما المحور x.
نطرح الإحداثيّ x الصّغير مِنَ الإحداثيّ x الكبير، ونحصل على أنّ طول القطعة هو 6، وَفْقَ الحساب: $8-2=6$.

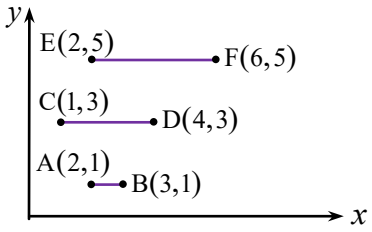
كيف نحسِبُ طول قطعةٍ موازية لأحد المحورَيْن

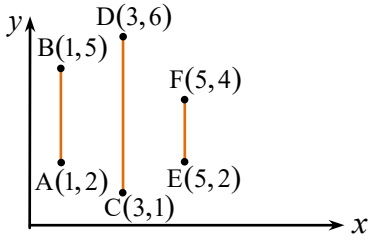
- كي نحسِبَ طول قطعةٍ مُوازية للمحور y (أو تقع عليه)، ننظُرُ إلى الإحداثي y في نقطتَي طَرَفِ القطعة، وننفّذ عمليّة طَرْح (العدد الكبير ناقص العدد الصّغير).
- كي نحسِبَ طول قطعةٍ مُوازية للمحور x (أو تقع عليه)، ننظُرُ إلى الإحداثي x في نقطتَي طرف القطعة، وننفّذ عمليّة طَرْح (العدد الكبير ناقص العدد الصّغير).

(8) معطى في كلّ بندٍ قطعةٌ AB موازية لأحد المحورَيْن أو تقع عليه.
اِحسِبوا طول القطعة AB.

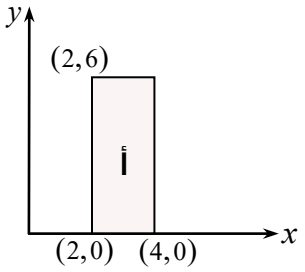


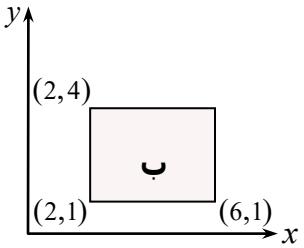
(9) اِحسبوا أطوال القطع AB , CD , EF المرسومة في كلّ بند.
(أ) القطع المعطاة موازية للمحور x.
(ب) القطع المعطاة موازية للمحور y.

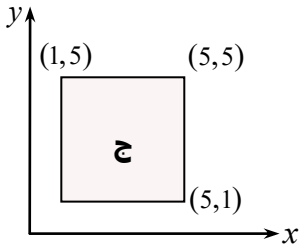




(10) معطى في كلّ واحدٍ مِنَ البنود أمامكم مستطيلٌ توازي أضلاعه المحورَيْن أو تقع عليهما.







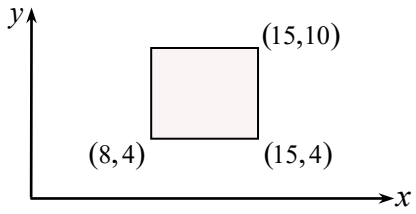
(أ) جِدوا بالنّسبة لكلّ مستطيلٍ: 1. أطوال أضلاعه. 2. محيطه. 3. مساحته.
(ب) أكمِلوا في دفاتركم:
محيط المستطيل "أ" **يساوي** محيط المستطيل _____ ، **ومساحته تساوي** مساحة المستطيل _____.
(ج) أيٌّ مِنْ بَيْن المستطيلات هو مربّع ؟ علّلوا إجابتكم.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

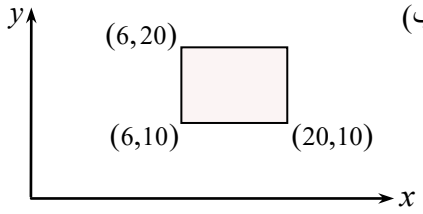
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(11) معطى في كلّ بندٍ مستطيلٌ أضلاعه موازية للمحورَيْن.
اِحسبوا مساحة المستطيل المعطى.

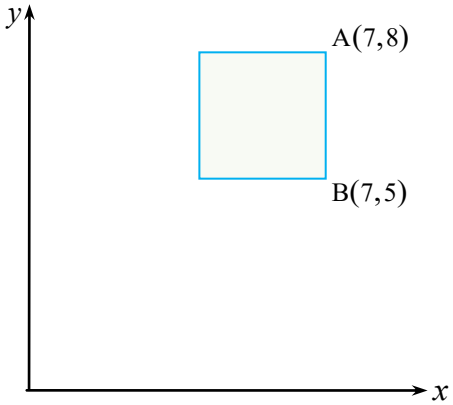
(أ)



(ب)



(12) رَسَمَتِ المعلّمة على اللّوح مُربّعًا إحداثيّات رأسَيْن متجاورَيْن فيه هما $A(7,8)$ وَ $B(7,5)$ ، وتوازي أضلاعه المحورَيْن.



(أ) جِدوا طول ضلع المربّع.

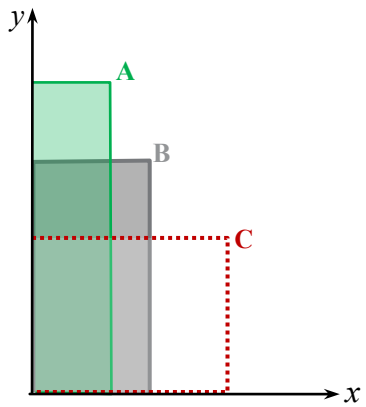
(ب) اِحسبوا مساحة المربّع.

نَسَخَت كارين المربّع في دفترها مع تغيير:
كَبّرَت كارين الإحداثيّ x للرّأسَيْن A وَ B بِـ 2 ،
بحيث حصلت على مستطيل (لم يتغيّر الإحداثيّ y لهذَيْن الرّأسَيْن).

(ج) أُكتبوا أطوال أضلاع المستطيل الّذي نسخته كارين في دفترها.

(د) بِكَم أكبر مساحة المستطيل الّذي نسخته كارين مِنْ مساحة المربّع ؟

(13) معطاةٌ في هيئة المحاور أمامكم النّقاط $A(2,8)$, $B(3,6)$, $C(5,4)$.
مِنَ النّقاط A , B وَ C نرسم أعمدة على المحورَيْن،
بحيث تتكوّن ثلاثة مستطيلات: (أ) , (ب) , (ج) .
للمستطيلات الثّلاثة رأسٌ مشتركٌ في نقطة أصل المحاور.
النّقطة A هي رأسٌ في المستطيل (أ) ،
النّقطة B هي رأسٌ في المستطيل (ب) ،
النّقطة C هي رأسٌ في المستطيل (ج) .



(أ) أيّ مستطيلَيْن يوجد لهما **نفس المحيط** ؟

(ب) أيّ مستطيلٍ مساحته هي **الأكبر** ؟

كَبَّروا الإحداثيّ y للنّقطة C بِـ 1 ، بحيث أصبح المستطيل (ج) مُربَّعًا.

(ج) 1. هل مساحة المربّع الّذي تكوَّن بعد التّغيير أكبر مِنْ مساحة المستطيل الّتي حسبتموها في البند (ب) ؟
2. هل محيط المربّع الّذي تكوَّن بعد التّغيير أكبر مِنْ محيط المستطيل الّتي حسبتموها في البند (ب) ؟

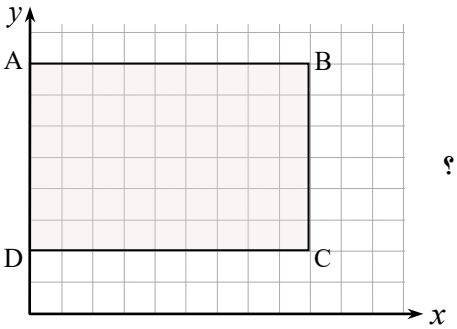
© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

مَهَمّة: نقاط على القطعة الموازية لأحد المحورَيْن

معطى المستطيل ABCD في هيئة محاور. يمثّل طول ضلع كلّ مربّعٍ صغير في هيئة المحاور وِحدَةً واحدة.



(أ) الضّلع AB يوازي المحور x.
1. أُكتبوا إحداثيّات 3 نقاطٍ تقع على الضّلع AB.
2. أُكتبوا إحداثيّات نقاطٍ أخرى كَتَبَها أصدقاؤكم.
3. ما المُشترك بَيْن كلّ الإحداثيّات الّتي كتبتموها في البندَيْن (أ)1 وَ (أ)2 ؟

(ب) الضّلع BC موازٍ للمحور y.
1. أُكتبوا إحداثيّات 5 نقاطٍ تقع على الضّلع BC.
2. ما المُشترك بَيْن كلّ الإحداثيّات الّتي كتبتموها في البند (ب) 1 ؟

كي نفحص أمثلة إضافيّة في مستطيلاتٍ مختلفة، أُدخلوا إلى التّطبيق: **"قِطَع موازية للمحورَيْن"** في الرّابط https://www.geogebra.org/m/auv7wfwg ، أو امسحوا الرّمز الشّريطيّ.

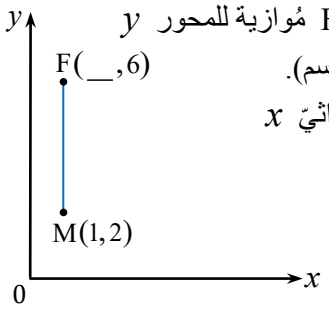
في الرّابط، معطى مستطيلٌ أضلاعه مُوازية للمحورَيْن.

(ج) 1. حرّكوا النّقطة على ضلع المستطيل الموازي للمحور x ،
وراقبوا التّغيّر في الإحداثيَّين (أيُّهما يتغيّر وأيُّهما يبقى ثابتًا).
2. حرّكوا النّقطة على ضلع المستطيل الموازي للمحور y ،
وراقبوا التّغيّر في الإحداثيَّين (أيُّهما يتغيّر وأيُّهما يبقى ثابتًا).
3. كرّروا البندَيْن (ج)1 - (ج)2 لمستطيلٍ آخر أنتم تختارونه، واستخلصوا الاستنتاجات.

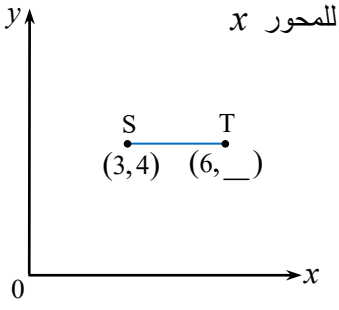
نقاط على قِطَعٍ مُوازية لأحد المحورَيْن

- إذا كانت القِطعة موازية للمحور x (أو مُتّحدة مع المحور x)،
عندها يكون لكلّ النّقاط الواقعة على القِطعة نَفْسَ الإحداثيّ y.
- إذا كانت القِطعة موازية للمحور y (أو مُتّحدة مع المحور y)،
عندها يكون لكلّ النّقاط الواقعة على القِطعة نفس الإحداثيّ x.

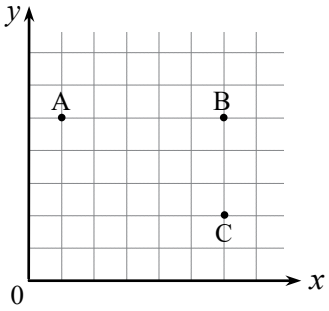
(14) (أ) القِطعة FM مُوازية للمحور y
(أُنظروا الرّسم).
ما هو الإحداثيّ x
للنّقطة F ؟



(ب) القِطعة ST مُوازية للمحور x
(أُنظروا الرّسم).
ما هو الإحداثيّ y
للنّقطة T ؟



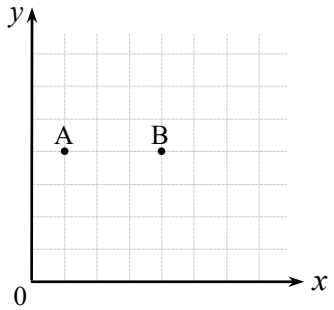
(15) معطاة النّقاط الـ 3 : A , B وَ C في هيئة المحاور أمامكم.
يمثّل طول ضلع كلّ مربّعٍ صغير في هيئة المحاور وِحدَةً واحدة.
(أ) أُكتبوا إحداثيّات النّقاط A , B وَ C.
(ب) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة D ، بحيث تُشكِّل النّقاط A , B , C وَ D
4 رؤوسٍ للمستطيل.



© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(16) القِطعة AB في الرّسم مُوازية للمحور x .



رَسَمَ نبيه مُربّعًا بحيث تكون القِطعة AB أحدَ أضلاعه، وأضلاعه مُوازية للمحورَيْن.
يمثِّل طول ضلع كلّ مربّعٍ صغير في هيئة المحاور، وِحدَةً واحدة.

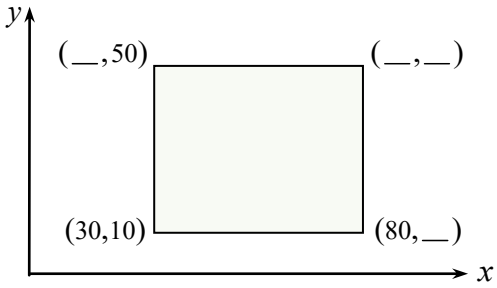
(أ) اِختاروا النّقاط الّتي يمكنها أن تقع داخل المربّع الّذي رَسَمَه نبيه.

$(5,6)$, $(2,6)$, $\left(2\frac{1}{2},2\frac{1}{2}\right)$, $(3,1)$

★ (ب) مُعطاةٌ النّقاط التّالية: ① $(4,6)$ ② $(5,4)$ ③ $(3.5,4)$ ④ $(2.5,1)$

أيُّ نقطةٍ تقع بالتّأكيد على أحد أضلاع المربّع ؟

(17) معطى في الرّسم مستطيلٌ أضلاعُهُ موازية للمحورَيْن.

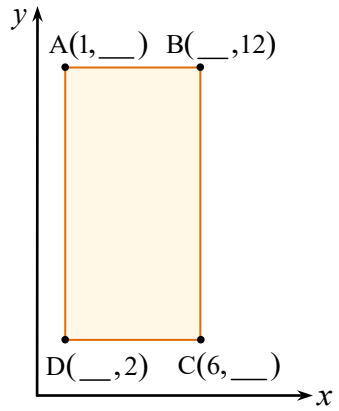


(أ) أكملوا الإحداثيّات النّاقصة لرؤوس المستطيل.

(ب) اِحسبوا مساحة المستطيل.

(ج) هل يمكنكم أن تُجيبوا عن البند (ب) قَبْلَ البند (أ) ؟
إذا قُلتُم نعم، اِشرحوا كيف.

(18) معطى مستطيلٌ أضلاعُهُ مُوازية للمحورَيْن كما هو مُوَضَّحٌ في الرّسم.



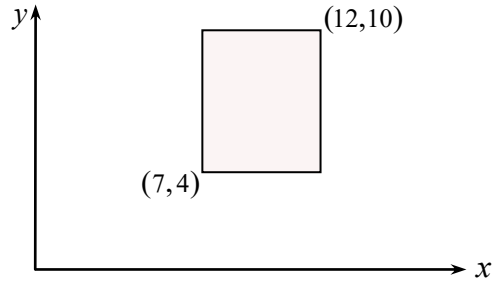
(أ) أَكمِلوا إحداثيّات رؤوس المستطيل.

(ب) أُكتبوا إحداثيَّي نقطةٍ تقع داخل المستطيل.

(ج) أُكتبوا إحداثيَّي نقطةٍ تقع على أحد أضلاع المستطيل
(وليست أحد رؤوسِهِ).

(د) اِحسبوا محيط المستطيل.

(19) معطى في الرّسم مستطيلٌ أضلاعُهُ مُوازية للمحورَيْن.



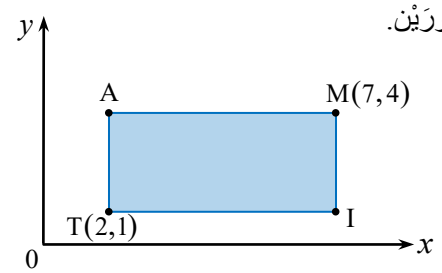
اِحسِبوا:

(أ) أطوال أضلاع المستطيل.

(ب) محيط المستطيل.

(ج) مساحة المستطيل.

(20) معطى في هيئة المحاور أمامكم المستطيل AMIT الّذي أضلاعُهُ مُوازية للمحورَيْن.



معطى أيضًا: $M(7,4)$, $T(2,1)$.

(أ) اِحسِبوا مساحة المستطيل.

(ب) على أيِّ ضلعٍ مِنْ أضلاع المستطيل تقع النّقاط الّتي الإحداثيّ y فيها هو 4 ؟

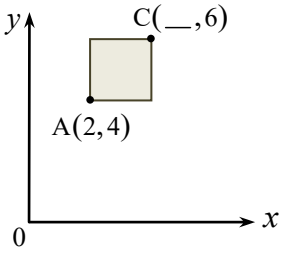
(ج) هل تقعُ النّقطة $(1,4)$ على أحد أضلاع المستطيل ؟
عَلِّلوا إجابتكم.

© جميع الحقوق محفوظة لِإجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(21) معطى في الرّسم أمامكم مُربّعٌ أضلاعُهُ مُوازية للمحورَيْن.



إثنان مِنْ رؤوس المربّع هما A وَ C . إحداثيّا الرّأس A هي $(2,4)$.
الإحداثيّ y للرّأس C هو 6 .

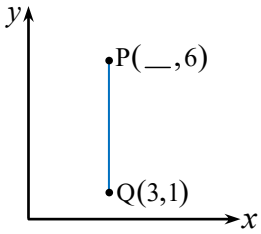
(أ) اِحسِبوا محيط المربّع.

(ب) ما هو الإحداثيّ x للرّأس C ؟

(ج) أُكتبوا أين تقع النّقطة المعطاة في كلّ بند:
داخل المربّع / على أحد أضلاع المربّع / خارج المربّع.

.1 $(3,5)$ .2 $(4,7)$ .3 $(2,5)$ .4 $(6,4)$ .5 $(3.25,6)$.

(22) القطعة PQ تُوازي المحور y وهي أحد أضلاع مربّع.



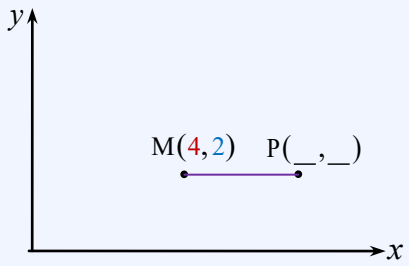
(أ) اِحسِبوا: 1. مساحة المربّع.
2. محيط المربّع.

(ب) جِدوا الإحداثيّ x للنّقطة P .

أحيانًا نحتاج إلى إيجاد إحداثيَّي نقطة طَرَفِ قِطعةٍ مُستقيمةٍ مُوازية لأحد المحورَيْن، عندما يكون طول القِطعة مَعلومًا، و إحداثيًا نقطة الطّرف الأخرى معلومان.

أمثلة

(1) القِطعة MP المعطاة في الرّسم مُوازية للمحور x ، وطولُها 3 .
اِستعينوا بالمعطيات في الرّسم، وجِدوا إحداثيَّي النّقطة P .



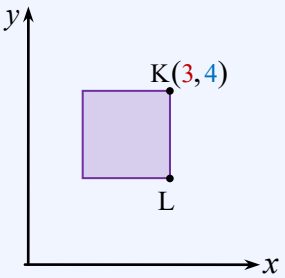
الحلّ:

القِطعة MP مُوازية للمحور x ، ولذا، الإحداثيّ y للنّقطة P يساوي الإحداثيّ y للنّقطة M ، وهو 2 .

النّقطة P تقع على **يمين** النّقطة M ، ولذا، الإحداثيّ x فيها **أكبر بـ** 3 مِنَ الإحداثيّ x للنّقطة M $\Leftarrow 4+3=7$.

إحداثيّا النّقطة P هما $(7,2)$.

(2) مُعطى في الرّسم مُربّعٌ أضلاعُهُ مُوازية للمحورَيْن.



إثنان مِنْ رؤوس المربّع هما L وَ $K(3,4)$. محيط المربّع هو 8 .

(أ) ما هو طول الضّلع KL ؟ (ب) جِدوا إحداثيَّي النّقطة L .

الحلّ:

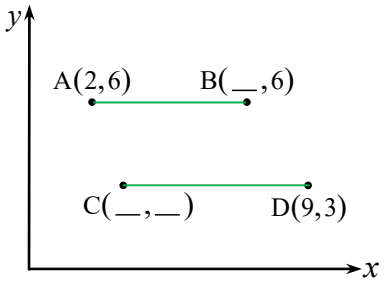
(أ) محيط المربّع هو مجموع أطوال 4 أضلاع المربّع، وأضلاع المربّع متساوية.
لذا، طول الضّلع KL يساوي 2 ، وفْقَ الحساب: $8:4=2$.

(ب) القِطعة KL مُوازية للمحور y ، ولذا، الإحداثيّ x للنّقطة L **يساوي** الإحداثيّ x للنّقطة K ، وهو 3 .
تقع النّقطة L **تَحْتَ** النّقطة K ، ولذا، الإحداثيّ y فيها **أصغر بـ** 2 مِنَ الإحداثيّ y للنّقطة K (لأنّ طول ضلع المربّع هو 2 كما حَسَبنا في البند (أ)) $\Leftarrow 4-2=2$
إحداثيّا النّقطة L هما $(3,2)$.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(23) معطى في الرّسم أمامكم القِطعتان AB وَ CD المُوازيتان للمحور x .



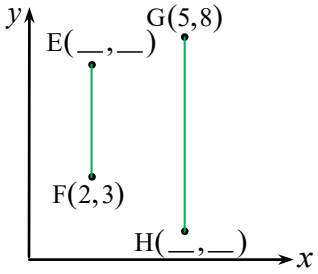
طول القِطعة AB هو 5 .

(أ) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة B .

طول القِطعة CD هو 6 .

(ب) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة C .

(24) معطى في الرّسم أمامكم القِطعتان EF وَ GH المُوازيتان للمحور y .



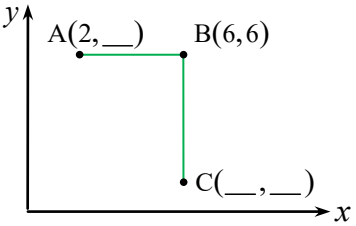
طول القِطعة EF هو 4 .

(أ) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة E .

معطى: $GH=7$.

(ب) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة H .

(25) في الرّسم أمامكم مُعطاةٌ النّقاط A , B وَ C .



القِطعة AB تُوازي المحور x .

(أ) اِحسبوا طول القِطعة AB .

القِطعة BC ، تُوازي المحور y وطولها 5 .

(ب) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة C .

مُعطاةٌ نقطة إضافيّة D ، الإحداثيّ x فيها هو 6 ، ومعطى أيضًا $BD=5$.

(ج) أُكتبوا الإحداثيّ y للنّقطة D .

(26) (أ) اِختاروا النّقطة الّتي بُعْدُها الأفقيّ عن النّقطة (3,9) هو 7 .

(3,17) , (10,9) , (3,3) , (0,9)

(ب) اِختاروا **جميع** النّقاط الّتي بُعْدُها عن النّقطة (6,8) هو 5 .

(6,13) , (5,8) , (11,8) , (6,3) , (6,5)

(27) أُكتبوا إحداثيّات نقطتَيْن هما طَرَفا قطعةٍ:

(أ) طولُها 3 .

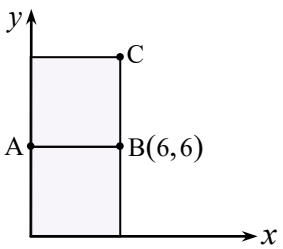
(ب) طولُها 4 وتُوازي المحور x .

(ج) طولُها 2 وتُوازي المحور y .

(د) طولُها 10 وتقع على المحور y .

(28) في هيئة المحاور أمامكم، مَرسومٌ مُربّعان لهما نفس طول الضّلع.

أضلاع المُربّعَيْن مُوازيةٌ للمحورَيْن أو موضوعةٌ عليهما (أُنظروا الرّسم).



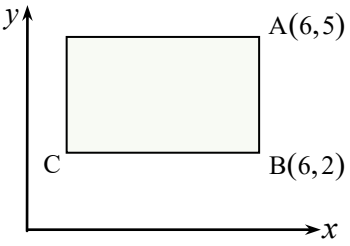
(أ) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة A .

(ب) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة C .

© جميع الحقوق محفوظة لِإجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(29) معطى في الرّسم أمامكم مستطيلٌ ثلاثةٌ مِنْ رؤوسِهِ تقع في النّقاط A , B وَ C .



(أ) اِحسبوا طول الضّلع AB .

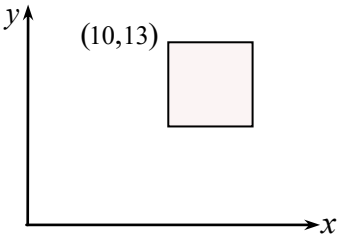
مساحة المستطيل هي 15 .

(ب) ما هو طول الضّلع BC ؟

(ج) جِدوا إحداثيَّي الرّأس C .

(30) مساحة المربّع في الرّسم أمامكم هي 36 .

تُوازي أضلاع المربّع المحورَيْن.

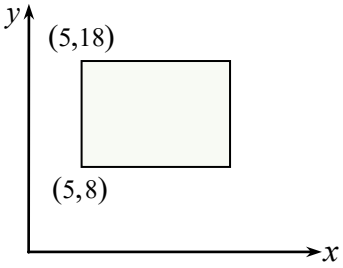


(أ) جِدوا طول ضلع المربّع.

(ب) جِدوا إحداثيّات ثلاثة رؤوس المربّع الّتي لم تُعطَ في الرّسم.

(31) مساحة المستطيل في الرّسم أمامكم هي 140 .

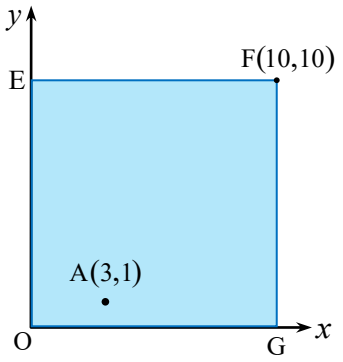
أكتبوا إحداثيّات رؤوس المستطيل الّتي لم تُعطَ في الرّسم.



(32) يطوّر عماد لُعبةَ حاسوبٍ. شاشة اللّعبة على شكل مربّع OEFG .

يظهر أمامكم رَسْمُ شاشةِ اللّعبة في هيئة محاور.

معطى: F(10,10) .



(أ) اِحسبوا محيط شاشة اللّعبة.

داخل شاشة اللّعبة، يُخطّط عماد منطقةً لهبوط الطّائرات على شكل مستطيل ABCD .

أحد رؤوس المستطيل، يقع في النّقطة A(3,1) ،

وإحداثيّات الرّؤوس B , C وَ D هي أعدادٌ صحيحة.

أضلاع المستطيل موازية لأضلاع الشّاشة.

مساحة منطقة الهبوط هي 40 .

(ب) أُكتبوا إحداثيّات رؤوس المستطيل ABCD .

وِفقًا لقواعد اللّعبة، إذا هَبَطَت طائرة داخل منطقة الهبوط، يحصل اللّاعب على **نقطتَيْن**.

إذا هَبَطَت طائرة خارج منطقة الهبوط، يخسَرُ اللّاعب نقطة واحدة،

إذا هَبَطَت طائرة على أحد أضلاع المستطيل ABCD ، لا يحصل اللّاعب على نقاط.

نورس ورايق مارسا اللّعبة الّتي طَوّرَها عماد.

(ج) قادت نورس 3 طائرات.

كم نقطةً ستحصل عليها نورس إذا هبطت الطّائرات الثّلاث في ثلاث نقاط إحداثيّاتها:

1. (4,3) , (7,8) , (9,9) ؟ 2. (5,5) , (2,7) , (2,6) ؟

(د) قادَ رايق 5 طائرات. كي يحسب عدد نقاطه، كَتَبَ رايق التّمرين التّالي: $3\times2+1\times0-1\times1$.

أُكتبوا إحداثيّات نقاطٍ مُمكنة، هَبَطَت عليها طائرات رايق.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

أجوبة نهائيّة للفصل 3

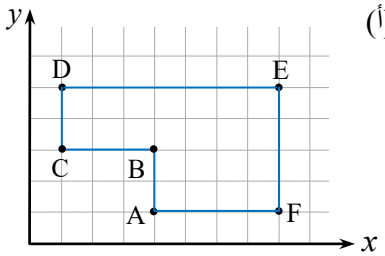
(1) (أ) 4 (ب) 5 (ج) 7 (د) 2

(2) (أ) $CD=4$ (ب) $CE=6$ (ج) $BC=4$ (د) $AC=2$

(3) (أ) 1. 2 وَ 2. 2. 4 3. 8 (ب) 1. 6 وَ 4. 2. 24 3. 20

(ج) 1. 3 وَ 5. 2. 15 3. 16

(4) (أ)



(ب) $DE=7$

(ج) EF وَ AF ، AB وَ CD.

(5) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(6) (أ) 24 م^2. (ب) (3.5,1.5) (ج) مثلًا، (0,3) (د) 4 وحدات.

(7) (أ) نعم. (ب) 5 كم. (ج) (8,9) , (8,14) , (3,14)

(8) (أ) 4 (ب) 3 (ج) 7 (د) 4

(9) (أ) $AB=1$, $CD=3$, $EF=4$ (ب) $AB=3$, $CD=5$, $EF=2$

(10) (أ) 1. مستطيل "أ" : 2 وَ 6. مستطيل "ب" : 3 وَ 4. مستطيل "ج" : 4 وَ 4.
2. مستطيل "أ" : 16. مستطيل "ب" : 14 مستطيل "ج": 16.
3. مستطيل "أ": 12. مستطيل "ب" : 12. مستطيل "ج" : 16.

(ب) **محيط** المستطيل "أ" **يساوي** محيط المستطيل "ج"، **ومساحته تساوي** مساحة المستطيل "ب". (ج) مستطيل "ج".

(11) (أ) 42 (ب) 140 **(12)** (أ) 3 (ب) 9 (ج) 3 وَ 5. (د) بِـ 6.

(13) (أ) ب وَ ج. (ب) ج (ج) 1. نعم. 2. نعم.

(14) (أ) $x_F=1$ (ب) $y_T=4$ **(15)** (أ) A(1,5) , B(6,5) , C(6,2) (ب) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(16) (أ) (2,6) , $\left(2\frac{1}{2},2\frac{1}{2}\right)$ (ب) ③

(17) (أ) (80,10) , **(80,50)** , **(30,50)** (ب) 2,000 (ج) نعم.

(18) (أ) A(1,12) , B(6,12) , C(6,2) , D(1,2) (ب) – (ج) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(19) (أ) 6 وَ 5. (ب) 22 **(20)** (أ) 15 (ج) 30 (ب) الضّلع AM. (ج) كلّا.

(21) (أ) 8 (ب) 4 (ج) 1. داخل المستطيل. 2. خارج المستطيل. 3. على ضلع المستطيل.
4. خارج المستطيل. 5. على ضلع المستطيل.

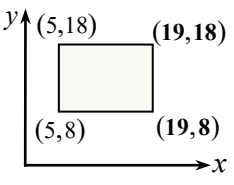
(22) (أ) 1. 20 2. 25ط (ب) $x_P=3$ **(23)** (أ) B(7,6) (ب) C(3,3)

(24) (أ) E(2,7) (ب) H(5,1) **(25)** (أ) $AB=4$ (ب) C(6,1) (ج) $y_D=11$

(26) (أ) (10,9) (ب) (6,13) , (11,8) , (6,3) **(27)** اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(28) (أ) A(0,6) (ب) C(6,12) **(29)** (أ) 3 (ب) 5 (ج) C(1,2)

(30) (أ) 6 (ب) (10,7) , (16,13) , (16,7) **(31)** أُنظروا الرّسم أمامكم.



(32) (أ) 40 (ب) (3,1) , (8,1) , (8,9) , (3,9)

(ج) 1. 3 نقاط. 2. 0 نقاط. (د) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

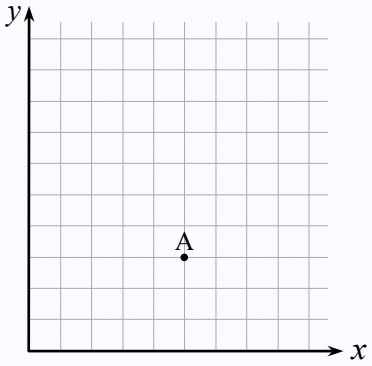
مَهَمَّة إجمال – هيئة المحاور (الفصول 1 – 3)

(1) أمامكم هيئة محاور.
يُمثّل طول ضلع كلّ مربّع صغيرٍ في هيئة المحاور وِحدة واحدة.

(أ) أُكتبوا إحداثيَّي النّقطة A .

(ب) اِنسخوا هيئة المحاور في دفاتركم وعَيِّنوا فيها:

1. نقطة أَصْلِ المحاور.
2. النّقطة B الّتي إحداثيّاها $(1,4)$.
3. النّقطة C الّتي الإحداثيّ x فيها يساوي الإحداثيّ x في النّقطة A ،
والإحداثيّ y فيها أكبر مِنَ الإحداثيّ y في النّقطة B .

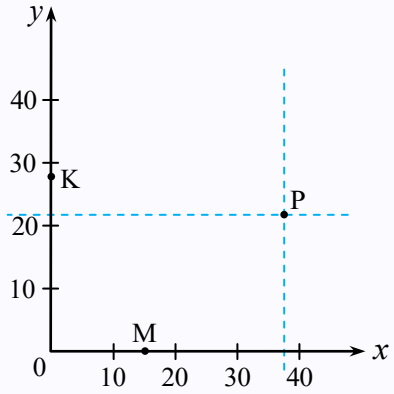


(2) اِختاروا لكلّ نقطة الإحداثيَّيْن المُلائمَيْن:

(أ) النّقطة M
$(20,0)$, $(0,15)$, $(15,0)$

(ب) النّقطة K
$(25,0)$, $(0,27)$, $(0,32)$

(ج) النّقطة P
$(39,27)$, $(38,22)$, $(40,23)$



(3) معطى: القطعة AB موازية للمحور x ،
$A(0,6)$, $B(7,6)$.

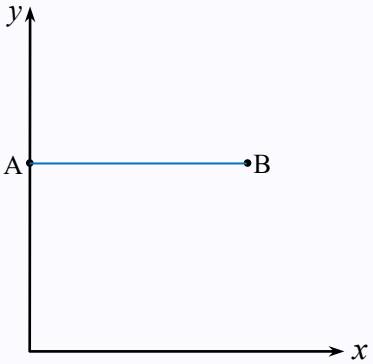
(أ) جِدوا طول القِطعة AB .

(ب) النّقاط A , B , C هي رؤوس مثلّثٍ قائم الزّاوية،
اِثنان مِنْ أضلاعه يوازيان المحورَيْن.
اِختاروا الإحداثيَّيْن الممكنَيْن للنّقطة C .
$(3,6)$, $(7,3)$, $(4,3)$.

(ج) أَكملوا المثلّث في البند (ب) إلى مستطيل.

(د) أُكتبوا إحداثيّات نقطة واحدة تقع على المحور y ،
وأيضًا على أحد أضلاع المستطيل،
وهي ليست أحد رؤوس المستطيل.

(هـ) 1. اِحسبوا محيط المستطيل.
2. اِحسبوا مساحة المستطيل.

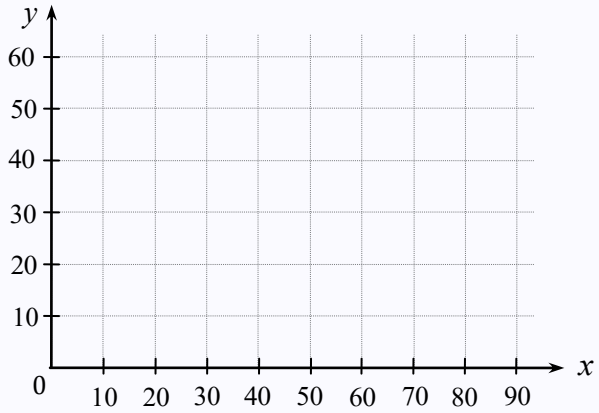


© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(4) استعان مُزارعٌ بطائرةٍ مُسيّرة لِرَسْم خريطةٍ لحقلٍ جديد مُخَصَّص لزراعة البندورة.
حَلّقت الطّائرة المُسيّرة فوق الحقل، وعَرَضَت على شاشة حاسوبِ المُزارع نقاطًا مختلفة في الحقل.
وَضَعَ المُزارع أعمدةَ إنارة في النّقاط التّالية: $A(20,10)$, $B(20,50)$, $C(80,50)$.

(أ) اِنسخوا في دفاتركم هيئة المحاور، وعَيّنوا فيها النّقاط الثّلاث.



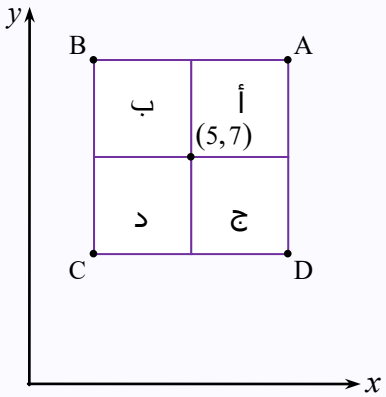
وَضَعَ المُزارع جهاز اِسْتشعارٍ لقياس رُطوبة التّربة في النقطة D ،
بحيث تكون النّقاط A , B , C وَ D رؤوس مستطيل.

(ب) ما هما إحداثيّا النّقطة الّتي وَضَعَ فيها المُزارع جهاز استشعار الرّطوبة ؟

يُمثّل طول كلّ مربّعٍ صغيرٍ في هيئة المحاور 10 أمتار.
يجب رَيّ كلّ 1م² من الحقل بـ لترَيْن مِنَ الماء يوميًّا للحفاظ على مستوى رطوبة مناسب.

(ج) ما هي كمّيّة المياه اللّازمة لِرَيّ الحقل كلّ يوم ؟

(5) معطاةٌ نقطة إحداثيّاها $(5,7)$.
هذه النّقطة هي رأسٌ لأربعة مُرَبّعاتٍ (أ , ب , ج , د)،
أضلاع جميعها مُوازية للمحورَيْن (أُنظروا الرّسم).
مساحة كلّ واحدٍ مِنْ هذه المربّعات هي 9 .



(أ) اِحسبوا طول ضلع مربّعٍ واحدٍ.

(ب) جِدوا إحداثيّات النّقاط A , B , C وَ D .

(ج) في أيٍّ مربّعٍ تقع النّقطة الّتي إحداثيّاها $(6,4)$ ؟
① "أ" ② "ب" ③ "ج" ④ "د"

(د) أُكتبوا إحداثيَّي نقطة تقع على أحد
أضلاع المربّع "د".

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(6) تَصِفُ كلّ نقطةٍ في هيئة المحاور أمامكم، عدد التّمارين الّتي حَلَّها كلّ طالبٍ **في الحساب والهندسة** خلال الحِصَّة.

(أ) ما هو عدد تمارين **الحساب** وما هو عدد تمارين **الهندسة** الّتي حَلَّها تيمور ؟

(ب) أيّ الطّلّاب حلّ العدد **الأكبر** مِنْ تمارين **الحساب**، وكم كان هذا العدد ؟

(ج) أيّ الطّلّاب حلّوا العدد **نفسه** مِنَ التّمارين في **الحساب والهندسة** ؟

(د) أيّ الطّلّاب حَلّوا العدد **نفسه** مِنَ التّمارين في **الهندسة**، وكم كان هذا العدد ؟

(هـ) أيّ الطّلّاب لم يحُلّ تمارين **حساب** ؟

(و) ما هو العدد الكلّيّ للتّمارين الّتي حلّتها سارة ؟

إحداثيّا النّقطة الّتي تُمثِّل عدد التّمارين الّتي حَلّتها نوال هي $(5,3)$.

(ز) ما هو عدد تمارين **الحساب** وما هو عدد تمارين **الهندسة** الّتي حلّتها نوال ؟

© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكوئيل** – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

الأعداد المُوجّهة

الفصل 4: التّعرّف على الأعداد السّالبة

قَبْل سنواتٍ طويلة، وقَبْلَ أن يخترع البشر النّقود، كان **نظام المُقايضة** شائعًا.
كان النّاس يتبادلون فيما بينهم سِلعَةً مُقابل كمّيّةٍ معيّنة مِنْ سِلعةٍ أخرى.
فَمثلًا: مقابل بقرةٍ، كان يجب إعطاء **20 كيسًا مِنَ البندورة** . وإذا كان لدى المُزارع **12 كيسًا فقط**، كان عليه دَيْنٌ مقدارُهُ **8 أكياس**، مقابل البقرة الّتي حصل عليها.

تعلّمنا أنّ $8 = 12 - 20$ ، **لكن، كَمْ يساوي *20 – 12* ؟**
أي، إنْ كان لدَيْك 12 شاقلًا، وكنت **مَدينًا** بـ 20 شاقلًا، فكم مِنَ المال لدَيْك الآن؟
هنا، ظَهَرَت الحاجة إلى إضافة نَوْعٍ جديدٍ مِنَ الأعداد.

عالَمُ الأعداد الّذي عرفناه حتّى الآن، كان يشْمَل العدد **صِفر** والأعداد الأكبر منه.
لكن، كيف نكتب بلغة الرّياضيّات المبلغ المُتبَقّي الّذي **نَدينُ** به للبنك ؟
أو، درجة حرارة **تَحْتَ الصفر**؟ سنتعلّم في هذا الفصل أنّه يمكن أيضًا تعريف أعدادٍ **أصغر مِنَ الصّفر**.

- تُسَمّى الأعدادُ **الأكبرُ مِنَ الصّفر**، الأعداد **الموجبة**.
- تُسَمّى الأعدادُ **الأصغرُ مِنَ الصّفر**، الأعداد **السّالبة**.
- العدد **صِفر**، يُسمّى عددًا **مُحايدًا**: هو ليس موجبًا وليس سالبًا.
- الأعداد الموجبة، والأعداد السّالبة، تُسَمّى **"الأعداد المُوَجَّهَة"**
("مُوَجَّهَةٌ" أي: لها اتّجاهٌ بالنّسبة إلى الصّفر).

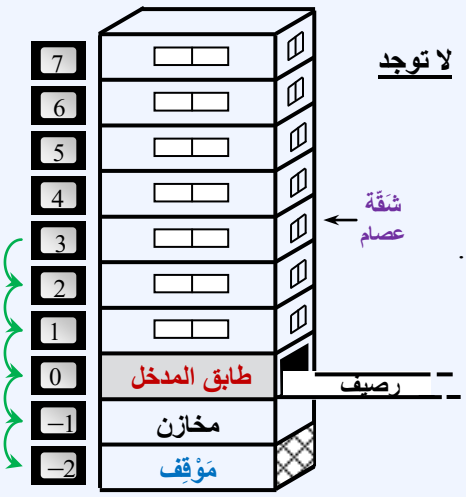
نستخدم الأعداد المُوَجَّهَة في حياتنا اليوميّة في مناسباتٍ مختلفة، مثلًا:

- في المِصْعَد
- في قياس درجات الحرارة
- في كَشْفِ وَضْعِ الحساب المَصرفيّ
- في تحديد ارتفاع مكانٍ ما بالنّسبة إلى مستوى سطح البحر
- في التّقويم الميلادي

أمثلة: أعداد مُوَجَّهَة في الحياة اليوميّة

(1) مِصعد

في الرّسم التّوضيحيّ أمامكم، رَسْمٌ لِمبنًى متعدّدِ **الطّوابق**. في طابق المَدخل، **لا توجد شُقَق سكنيّة**. **طابق المَدخل**، مُشارٌ إليه في مِصعَد المبنى بالعدد **صفر**.
للتّمييز بَيْن الأعداد الموجودة على جانبَي طابق المدخل، نضع إشارة سالب قبل الأعداد الواقعة **تحت** طابق المَدخل " – "، ونضع إشارة موجب قبل الأعداد الواقعة **فوق** طابق المدخل "+"، (أو نكتبها بدون إشارة).
طابق المدخل، مُشارٌ إليه بالعدد **صفر**.



مثال:
- **شَقّة عصام**، تقع على بُعد 3 طوابق **فوق طابق المَدخل**.
الطّابق الّذي تقع فيه **شقّة عصام**، يُسَمّى:
"زائد ثلاثة"، ونكتب: $(+3)$ ، أو 3 .
- **موقف السّيّارات**، يقع على بُعدِ طابقَيْن **تحت طابق المَدخل**.
الطّابق الّذي يقع فيه **موقف السّيّارات**، يُسَمّى: "ناقص اثنَيْن"، ونكتب: (-2).
- كي نصلَ إلى **موقف السّيّارات** الموجود في الطّابق (-2)، على **عصام** النُّزول **5 طوابق مِنْ شقّته** الموجودة في الطّابق الثّالث (أُنظروا إلى إشارات **الأسهم** في الرّسم).

© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكوئيل** – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّف السّابع**

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם
לתחילת שנת הלימודים

(2) قياس درجة الحرارة (بالدّرجات المئويّة/ تسلزيوس)

هل تعلمون ؟

مِنَ المُتعارف عليه، قِياس درجات الحرارة (الحرارة والبرودة) بوحدة تُسمّى **الدّرجة**. يُرمَز إلى درجة الحرارة بدائرة صغيرة على يمين العدد، هكذا $14°$. توجد مقاييس مختلفة لدرجة الحرارة (مئويّة/ تسلزيوس($°C$)، فهرنهايت ($°F$) وكلفن ($°K$)). في إسرائيل، مِنَ المُتّبع قياس درجات الحرارة وِفْقَ **مقياس تسلزيوس**. وِفق هذا المقياس، درجة تجمّد الماء هي $0°C$، ودرجة غليان الماء $100°C$. في إسرائيل، تُقاس خلال الصّيف درجة حرارة: $26°C$ في الجليل، $28°C$ في السّهل الساحليّ، وتصل درجة الحرارة في إيلات إلى $40°C$. في الشّتاء، تهبط درجات الحرارة وتقترب إلى صفر. في بعض الأماكن، مثل القدس وصفد، تنخفض درجات الحرارة أيضًا إلى ما دون الصّفر.

- **مثال:** • درجة الحرارة في السّهل السّاحليّ هي 28 درجة **فوق** الصّفر.
  وتُسمّى درجة الحرارة هذه: "زائد 28 درجة"، ونكتبها: $(+28°C)$ أو $28°C$.
- درجة الحرارة الّتي تُقاس في بلادٍ باردة جدًّا في يومٍ معيّن هي 13 درجة **تحت** الصّفر.
  وتُسمّى درجة الحرارة هذه "ناقص 13 درجة"، ونكتبها $(-13°C)$.

(3) كَشْفُ وَضْعِ الحساب المصرفيّ

- **مثال:** • يُسمّى حِسابي حِسابًا **دائِنًا** عندما يكون لديّ مال في المصرف. أي أنّ الحساب في "وضعيّة زائد" $(+)$.
- عندما أُنْفِقُ أموالًا أكثر ممّا كان لديّ في الحساب، أكون مَدينًا للمصرف بالمال.
  في هذه الحالة، يُسمّى حسابي **حسابًا مَدينًا**. أي أنّ الحساب في " وضعيّة ناقص " $(-)$.

(4) ارتفاع مكانٍ ما بالنّسبة إلى مستوى سطح البحر

هل تعلمون ؟

من المُتعارف عليه قياس ارتفاع الأماكن على سطح الأرض بالنّسبة إلى ارتفاعها **فوق مستوى سطح البحر أو تحته**. لذلك، فإنّ كلّ مكانٍ على سطح الأرض يقع **عند مستوى سطح البحر** يكون ارتفاعه **صفرًا**.
هذا التّحديد اعتباطيٌّ، لكنّه يُتيح وجود **نقطةٍ مَرْجِعيّة مُوحّدة** في جميع أنحاء العالم.

- **مثال:** • تقع أورشليم القدس على ارتفاع 715 مترًا **فوق** سطح الأرض.
  يُسمّى هذا الارتفاع: "زائد 715 مترًا"، ونكتب: $(+715)$ أو 715 .
- تقع طبريّا، 210 أمتار **تحت** سطح البحر.
  يُسمّى هذا الارتفاع: "ناقص 210 أمتار"، ونكتب: (-210).

(5) محور الزّمن

هل عَرَفْتُم ؟

في العالم القديم، لم يكن هناك تقويمٌ موحّد، وكانت كلّ حضارةٍ تَحْسِب السّنوات بطريقةٍ مختلفة.
مثال: " في السّنة الثّالثة مِنْ حُكم الفرعون " أو "في السّنة الرّابعة لِحكم قَيْصَر روما".
بدايةُ العَدّ **في التّقويم العبريّ** هي سنةُ خَلْقِ العالم، وَوِفْقًا لهذا العدّ لا توجد إمكانيّة للعدّ إلى الوراء.
تُكتب السنة بالأحرف العبرية وتُحوَّل إلى أعداد وِفْقَ **حساب الجُمَّل (الجِماتريا)**. **مثال:** سنة **"התשפ"ז"** هي:

$$\text{ה آلاف} + \text{ת} + \text{ש} + \text{פ} + \text{ז} = 5{,}000 + 400 + 300 + 80 + 7 = 5{,}787$$

أي، $5{,}787$ سنة منذ خَلْقِ العالم.
في مرحلةٍ مُعيّنة من التّاريخ، تقرّرَ إنشاء **نظامٍ عالميّ مُوَحّد لقياس الزّمن**. اِختيرت سنةً معيّنة، وتقرّر أن تكون جميع الأحداث الّتي وَقعت قبل هذه السّنة أحداثًا مؤرَّخة **قبل الميلاد**، وأن تكون جميع الأحداث الّتي وَقَعَت بعد هذه السّنة أحداثًا مؤرَّخة **بعد الميلاد**.

- **مثال:** • حدث تمرّد "الحشمونائيم" في سنة 167 **قبل الميلاد**.
  وتُسمّى هذه السّنة: "ناقص 167"، ونكتب: (-167) .
- دُمِّر الهيكل الثّاني في سنة **70 ميلاديّة**. وتُسمّى هذه السّنة: "زائد 70" ونكتب: $(+70)$ أو 70 .

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם
לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

חינם
לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

لمحة تاريخيّة...

في الصّين الواقعة في أقصى الشّرق، تحدّثوا عن **"الأعداد السّالبة"** منذ القرن الثّاني قبل الميلاد.
وكانت العُصيّ الحمراء ترمز إلى **الأعداد الموجبة**، بينما كانت العُصيّ السوداء ترمز إلى **الأعداد السّالبة**.
استخدم الصّينيون الأعداد السّالبة فقط كخطواتٍ وسيطة في حلّ المسألة، وليس كنتيجةٍ نهائيّة.
صاغ عالم الرّياضيّات الهنديّ **"براهماغوبتا"** قواعد الجمع والطّرح بالأعداد السالبة في القرن السّابع. كان العدد الموجب يُسمّى **"مُلكًا"**، والعدد السّالب يُسمّى **"دَيْنًا"**. وبعد ذلك ببضعة قرون، في القرن الثّاني عشر، صاغ عالم رياضيّاتٍ هنديٍّ آخر يُدعى **"بهاسكارا"** قواعد الضّرب والقسمة باستخدام الأعداد السّالبة.
لم يكن الإغريق والمصريّون والبابليّون يعرفون إطلاقًا مفهوم **"العدد السالب"**.
في القرن التّاسع، قال عالم الرّياضيّات العربيّ **الخوارزميّ**، إنّ الأعداد السّالبة **"غير قانونيّة"**.
كان هذا هو الاعتقاد السّائد: الأعداد السّالبة ليست **"حقيقيّة"**.
لم يُعْتَرَفْ بالأعداد السّالبة إلّا في مُنتصف القرن التّاسع عشر. وقد كَتَب عالم الرّياضيّات **"دي مورغان"** عام 1843:
"اِكْتَسَبَتِ الأعداد السّالبة وجودها، رغم عَدَمِ وجود تفسيرٍ عَقلانيٍّ واضحٍ يَصِفُها".

تمارين

تظهر أجوبة التّمارين في نهاية الفصل في الصّفحة: 42 .

(1) أُكتبوا بالصّيغة الرّياضيّة (**باستخدام عدد موجّه**).

(أ) ناقص 5 .
(ب) زائد 14 .
(ج) زائد 537 .
(د) ناقص 24 .
(هـ) ناقص ألفين.
(و) زائد أربعمائة.

(2) أُكتبوا العدد المذكور في كلٍّ مِنَ العبارات بالصّيغة الرّياضيّة. (باستخدام عدد مُوَجّه).

(أ) أنا مَدين للمَصرف بمبلغ ثلاثة آلاف شاقل.
(ب) تقع صفد على ارتفاع 900 مترٍ فوق سطح البحر.
(ج) تقع غوّاصة على عُمق سبعين مترًا تحت مستوى سطح البحر.
(د) يتجمّد الزّئبق عند درجة حرارة تسعٍ وثلاثين درجة مئويّة تحت الصّفر.
(هـ) كانت أعلى درجة حرارة سُجّلت في مدينة عراد، 43.8 درجة مئويّة فوق الصّفر.
(و) اكتشف علماء الآثار أرضيةً فُسَيْفِسائيّةً تعود إلى القرن السّادس قبل الميلاد.
(ز) وُلِد "إقليدس" عام 365 قبل الميلاد.
(ح) عَمِلَتْ "السَّنهدرين" في إسرائيل حتّى عام 425 ميلاديًّا.
(ط) في تاريخ 10 آب سنة 5772 بالتّقويم العبريّ، كان منسوب المياه في بحيرة طبريّا **211.73** مترًا تحت مستوى سطح البحر.
(ي) خلال موجة البرد في أوروبا، سُجّلت درجة حرارة 15°C تحت الصّفر.

فَحْص: إذا كتبتُم بشكلٍ صحيحٍ، فقد كتبتُم 7 أعداد سالبة وَ 3 أعداد موجبة.

(3) في الجدول أمامكم، درجات تجمّد موادٍّ مختلفة.

المادّة	ماء	إيثانول (كحول)	الأسيتون	البنزين	البروم	حمض الأسيتيك
درجة التّجمّد (بـ °C)	0	(−114)	(−95.5)	(+5.5)	(−7.1)	(+16.65)

(أ) أيّ مادّة، درجة تجمّدها ليست موجبة ولا سالبة؟
(ب) قال سامر: لِكي يتجمّد أيُّ سائلٍ غير الماء، يجب أن تكون درجة حرارته سالبة.
هل ما قاله سامر صحيح ؟ علّلوا إجابتكم.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمنَع تصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

חינם
לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(4) في القائمة أمامكم، كُتِبَتْ ارتفاعاتُ عدّة أمكنة في البلاد.

(أ) ما هي الأماكن الّتي تقع تحت مستوى سطح البحر؟

(ب) أيُّ مكانٍ يقع على مستوى سطح البحر؟

المكان	ارتفاع بالنّسبة لسطح البحر (بالأمتار)
البحر الميّت	(-430)
جبل الجرمق	$(+1,208)$
شواطئ طبريّا	حوالي (-210)
أورشليم القدس	حوالي $(+715)$
يافا	0
وادي الأردن	حوالي (-350)
عين بوكِك	حوالي (-380)

(5) يسكن حازم وشادية في نفس المبنى المتعدّد الطّوابق (أنظروا الرّسم أمامكم).

يسكن **كِلاهما** في الطّابق الخامس.

لِحازم موقفُ سيّاراتٍ أمام مدخل المبنى، وقد تمّ تحديد طابقِهِ بالطّابق 0.

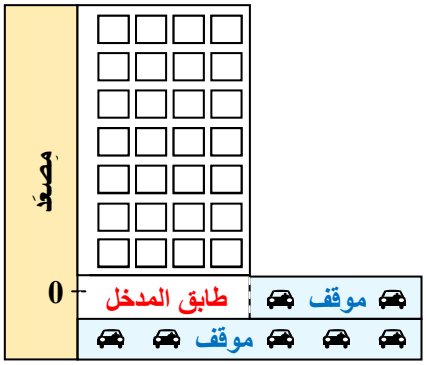
موقفُ سيّارات شادية، يقع في طابق واحدٍ **أسفل** طابق المدخل.

عاد كِلاهما مِنَ العمل وأوقفا سيارتَيْهِما، كلٌّ منهما في موقف سيّارته.

(أ) في أيِّ طابقٍ يقع موقفُ سيّارات شادية؟

(ب) كم طابقًا صَعَدَ حازم مِنْ موقف سيّارته إلى شقّته؟

(ج) كم طابقًا صَعَدَتْ شادية مِنْ موقف سيّارتها إلى شقّتها؟



(6) في مكانٍ ما، تمّ قياس درجة الحرارة ليلًا، وتمّ قياس درجة الحرارة عند الظّهر في اليوم التّالي.

درجة الحرارة في اللّيل	**درجة الحرارة عند ظهر اليوم التّالي**
5°C **تحت** الصّفر	3°C **فوق** الصّفر

(أ) أُكتبوا بالصّيغة الرّياضيّة درجة الحرارة الّتي قيسَت ليلًا، ودرجة الحرارة الّتي قيسَت عند الظّهر في اليوم التّالي.

(ب) بِكَم درجة، ارتفعت درجة الحرارة مِنَ اللّيل حتّى وقت القياس عند الظّهر في اليوم التّالي؟

(7) يَدينُ نزيه للمَصرِف بمبلغ 4,400 شاقل. في يوم الأحد، أودَعَ نزيه في حسابه 1,500 شاقل.

(أ) هل حساب نزيه بعد هذا الإيداع، هو حسابٌ دائِنٌ أمْ مَدينٌ ؟

ما هو رصيد حساب نزيه بعد هذا الإيداع؟

في يوم الاثنَيْن، أودَعَ نزيه في حسابه 3,000 شاقل إضافيّة.

(ب) هل حساب نزيه بعد هذا الإيداع، هو حسابٌ دائِنٌ أمْ مَدينٌ ؟

ما هو رصيد حساب نزيه بعد هذا الإيداع؟

(8) في قياسٍ أُجري عام 2020، تبيّن:

تقع قمّة جبل طابور على ارتفاع 562 مترًا **فوق** مستوى سطح البحر.

يقع البحر الميّت، 434 مترًا **تحت** مستوى سطح الأرض.

أجيبوا عنِ البنود (أ) – (ج)، وِفْقًا لِقياس عام 2020 .

(أ) أُكتبوا بالصّيغة الرّياضيّة، ارتفاعَيْ هذَيْن المكانَيْن.

(ب) كم مترًا يزيد ارتفاع قمّة جبل طابور عن مستوى سطح البحر الميّت؟

(ج) بكم مترًا يقلّ ارتفاع البحر عن قمّة جبل طابور ؟

هل عرفتُم ؟

خطُّ شاطئ البحر الميّت، هو أخفضُ مكانٍ على اليابسة في العالم.

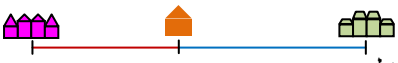
إنّ "ارتفاعَهُ" هو في الواقع عُمْقُهُ تحت مستوى سطح البحر. ينخفض مَنسوب البحر الميّت مع مرور الوقت، ولذلك، يتمّ تَحديث ارتفاع خطّ شاطئه باستمرار.

© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكوئيل** – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(9) للتّحقّق مِنْ تركيز الأملاح في حَوْضِ السّمك، يُستخدَم قضيبٌ يُسمّى " الهيدرومتر"، ويطفو بشكلٍ عموديٍّ في الماء.
مِنَ المعروف أنّه مقابل كلّ 1 سم مِنَ القضيب الموجود فوق سطح الماء، يوجد 3 سم مِنَ القضيب تحت سطح الماء.
يوجد 7.5 سم مِنَ القضيب تحت سطح الماء.
(أ) كم سنتيمترًا مِنَ القضيب يوجد فوق سطح الماء؟
سطح الماء في حوض السّمك، يقع عند الارتفاع 0.
(ب) أُكتبوا بصيغةٍ رياضيّة طول القضيب فوق سطح الماء وتحت سطح الماء.
(ج) ما هو طول القضيب ؟

(10) الأخوان وائل وأمال، حَدّدا موقع **منزلِهما** عند الـ 0 .



ذَهَبَ وائل في خطٍّ مستقيمٍ **إلى مدرسته** الّتي تقع على بُعد 1,200 متر على يمين المنزل.
ذَهبَتْ أمال بِخطٍّ مستقيمٍ إلى **مدرستها** الّتي تقع على بُعد 940 مترًا على يسار المنزل.
نختار اتّجاه "يمين" **المنزل**، لِيكون الاتّجاه الموجب.
(أ) أُكتبوا موقع **مدرسة وائل** وموقع **مدرسة أمال** كعددٍ موجّه.
(ب) ما المسافة بين وائل وأمال عندما يكون كلٌّ منهما في مدرسته ؟

(11) بدأ حُكْمُ "هيرودس" سنة 37 قبل الميلاد، وانتهى سنة 4 قبل الميلاد.
(أ) أُكتبوا بالصّيغة الرّياضيّة السّنة الّتي بدأ فيها حُكْمُ هيرودوس والسّنة الّتي انتهى فيها حُكمُهُ.
(ب) كم سنةً استمرّ حُكْمُ "هيرودس" ؟

(12) كان في عام 2020 ارتفاع مستوى سطح البحر الميّت 434 مترًا تحت مستوى ارتفاع سطح البحر.
في هذه السّنة، كان قاعُ البحر الميّت أَدْنى بـ 300 مترٍ مِنْ سطحه.
كم كان ارتفاع قاع البحر الميّت عام **2020** ؟ أُكتبوا إجابتكم **بالكلمات وبالصّيغة الرّياضيّة**.

(13) أمامكم معطياتٌ عن جبلَيْن في هاواي.
في القياس الجيولوجيّ، ارتفاع الجبل هو المسافة مِنْ قاعدة الجبل إلى قمّته.
أيُّ الجبلَيْن أعلى ؟ علّلوا إجابتكم.

	ارتفاع قاعدة الجبل	ارتفاع قمّة الجبل
جبل "مونا كيا"	حوالي 5,800 مترٍ تحت سطح البحر	حوالي 4,207 أمتار فوق سطح البحر
جبل " مونا لوا "	حوالي 5,000 مترٍ تحت سطح البحر	حوالي 4,169 مترًا فوق سطح البحر

هل عرفتُم ؟

قمّة الجبل .....
قاعدة الجبل .....
تقع قاعدة جبل إيفرست على ارتفاع 4,500 متر فوق مستوى سطح البحر، وتقع قمّته على ارتفاع 8,848 مترًا فوق مستوى سطح البحر.
يُعَدّ جبل إيفرست أعلى جبلٍ في العالم، لأنّ ارتفاع الجبل رَسْمِيًّا، لا يُحَدَّد وِفقًا لقياسه الجيولوجيّ، بل وِفقًا لارتفاع قمّته فوق مستوى سطح البحر.

(14) أَدْخَلَ باحثٌ في المختبر إلى وعاءين (الوعاء أ والوعاء ب) مادّتَيْن: حليب وأسيتون. كُتِبَ على اللّوح في المختبر:

درجة حرارة تجمّد الأسيتون هي $-95.5^\circ C$
درجة حرارة تجمّد الحليب هي $-0.5^\circ C$

(أ) كم درجة مئويّة تقلّ درجة تجمّد الأسيتون عن درجة تجمّد الحليب؟
في الوعاء "أ" يوجد حليب درجة حرارته $+6^\circ C$.
(ب) كم درجةً يجب على الباحث أن يُخَفِّضَ درجة الحرارة في الوعاء (أ)، حتّى يتجمّد الحليب ؟
(ج) قام الباحث بتبريد الحليب بـ $8^\circ C$. أُكتبوا بالصّيغة الرّياضيّة درجة حرارة الحليب بعد التّبريد.
في الوعاء (ب)، يوجد أسيتون بدرجة حرارة $-10^\circ C$.
(د) كم درجةً يجب على الباحث أن يُخَفِّضَ درجة الحرارة في الوعاء (ب) حتّى يَتجمّد الأسيتون ؟

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם
לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(15) يَقف طفلٌ في شُرفة برجٍ تقع على ارتفاع 120 مترًا فوق مستوى سطح البحر.

★ سيُعتَبَر ارتفاع الشُّرفة، نقطةَ الصّفر.

أُكتبوا ارتفاع الأجسام في كل بند **بالنسبة إلى** ارتفاع الشُّرفة.

(أ) سطحُ برجٍ، يقع على ارتفاع 230 مترًا فوق مستوى سطح البحر.

(ب) سطحُ منزلٍ، يقع على ارتفاع 5 أمتار فوق مستوى سطح البحر.

(ج) ارتفاع سطح الماء.

(د) مكانٌ، يقع على عُمْقِ 20 مترًا تحت مستوى سطح البحر.

(هـ) طائرٌ يُحَلّق على ارتفاع 30 مترًا فوق مستوى سطح البحر.

أجوبة نهائيّة للفصل 4

(1) (أ) (-5) (ب) $(+14)$ (ج) $(+537)$

(د) (-24) (هـ) $(-2{,}000)$ (و) $(+400)$

(2) (أ) $(-3{,}000)$ (ب) $(+900)$ (ج) (-70) (د) (-39) (هـ) $(+43.8)$

(و) (-6) (ز) (-365) (ح) $(+425)$ (ط) (-211.73) (ي) (-15)

(3) (أ) ماء. (ب) كلّا.

(4) (أ) البحر الميّت، شواطئ بحيرة طبريّا، وادي الأردن، عين بوكيك. (ب) يافا.

(5) (أ) (-1) (ب) 5 طوابق. (ج) 6 طوابق.

(6) (أ) $(-5)°C$ في اللّيل، $(+3)°C$ عند الظّهر. (ب) بِـ $8°C$

(7) (أ) مَدينٌ، $(-2{,}900)$ شاقل. (ب) دائنٌ، $(+100)$ شاقل.

(8) (أ) البحر الميّت: (-434) مترًا، جبل طابور: $(+562)$ مترًا.

(ب) أعلى بِـ 996 مترًا. (ج) أدْنَى بِـ 996 مترًا.

(9) (أ) 2.5 سم. (ب) فوق سطح الماء: (2.5) سم، تحت سطح الماء: (-7.5) سم.

(ج) 10 سم.

(10) (أ) مدرسة وائل: $(+1{,}200)$، مدرسة أمال: (-940). (ب) 2,140 مترًا.

(11) (أ) بدأ حُكمُهُ: في (-37) سنة منذ بداية التّقويم الميلادي،

انتهى حُكمُهُ: في (-4) سنة منذ بداية التّقويم الميلادي. (ب) 33 سنة.

(12) 734 مترًا تحت سطح الماء. بصياغة رياضيّة: (-734).

(13) **جبل** " مونا كيا ".

(14) (أ) بِـ $95°C$. (ب) بِـ $6.5°C$. (ج) $(-2)°C$ (د) بِـ $85.5°C$

(15) (أ) $(+110)$ أمتار. (ب) (-115) مترًا. (ج) (-120) مترًا.

(د) (-140) مترًا. (هـ) (-90) مترًا.

© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكوئيل** – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

חינם
לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

الفصل 5: محور الأعداد والتّرتيب على محور الأعداد

تعلّمنا في الفصل 1 أنّ محور الأعداد هو خطٌّ مستقيمٌ تُحدَّد عليه نقاطٌ مُلائمة للأعداد.

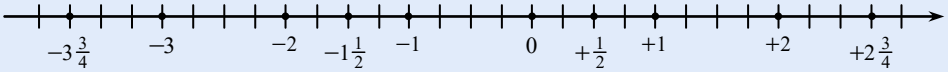
في محور الأعداد المِعياريّ، يتحقّق:
- العدد 0 مُحَدَّدٌ عليه.
- يُشار إلى اتّجاه تَزايد الأعداد بواسطة سَهْمٍ.
- يوجد مِقياس رَسْم.

في هذا الفصل، سنتعرّف على موقع الأعداد السّالبة على محور الأعداد.

سنُحدّد موقع العدد صفر (0).

- عندما يكون المحور أفقيًّا، نُحدّد اتّجاه تَزايد الأعداد على المحور، بِسَهْمٍ نحو اليمين.
- كلّ الأعداد الّتي تقع على **يمين** الصّفر، تُكتَبُ قبلها إشارة "+" (زائد). تلك هي الأعداد **الموجبة**.
- كلّ الأعداد الّتي تقع على **يسار** الصّفر، تُكتَبُ قبلها إشارة "−" (ناقص). تلك هي الأعداد **السّالبة**.

مثالٌ لِمحور أعدادٍ مِعياريّ:



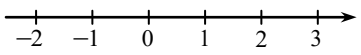
ملاحظة: عندما يكون المحور عموديًّا، نُحَدّد اتّجاه تزايد الأعداد على المحور، بسَهْمٍ إلى الأعلى.

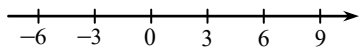
- كلّما تقدّمنا على محور الأعداد في اتّجاه السّهم، فإنّ الأعداد تُصبح **أكبر فأكبر**.

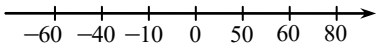
مَهَمّة: محور أعدادٍ مِعياريّ

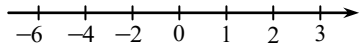
أمامكم أمثلة لِمحاور أعدادٍ معياريّة ولِمحاور أعدادٍ غير معياريّة، وَوَصْفٌ لهذه المحاور.

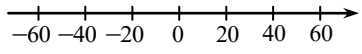
اِختاروا الوَصْفَ المُلائم لكلّ محور.

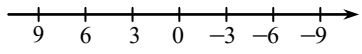
(أ)


(ب)


(ج)


(د)


(هـ)


(و)


وَصْفُ المحور
① **محورٌ معياريٌّ.** يوجد بَيْنَ خطوط التّقسيم فراغٌ ثابتٌ مِقدارُهُ 20 وحدة.
② **محورٌ ليس معياريًّا.** الفراغ الثّابت بَيْن خطوط التّقسيم يشير إلى عددٍ مختلفٍ مِنَ الوحدات.
③ **محورٌ ليس معياريًّا.** الفراغ الثّابت بَيْن خطوط تقسيم الأعداد الموجبة وبَيْنَ خطوط تقسيم الأعداد السّالبة، يُشير إلى عددٍ مختلفٍ مِنَ الوحدات (فراغٌ بمقدار وحدة واحدة بالمقارنة مع فراغٍ بمقدار وحدتَيْن).
④ **محورٌ معياريٌّ.** المسافة بَيْن كلّ عَدَدَيْن مُتتاليَيْن ثابتة.
⑤ **محورٌ معياريٌّ.** الأعداد الموجبة تقع على يمين الصّفر والأعداد السّالبة تقع على يسار الصّفر. بَيْنَ خطوط التّقسيم، فراغٌ ثابت مِقدارُهُ 3 وحدات.
⑥ **محورٌ ليس معياريًّا.** عندما يُشار إلى الاتّجاه بِسَهْمٍ نحو اليمين، يجب أن تُكتَبَ **الأعدادُ الموجبة** إلى يمين الصّفر، وليس إلى يساره كما هو مكتوب.

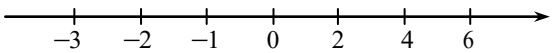
© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكونيل** – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّف السّابع**

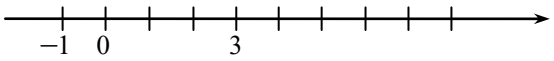
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

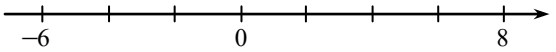
تمارين

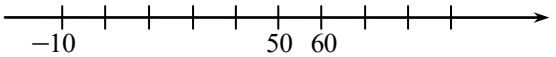
تظهر أجوبة التّمارين في نهاية الفصل في الصّفحة: 52 .

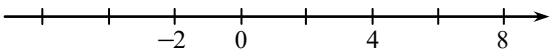
(1) (أ) حَدِّدوا في أيّ بندٍ يوجد رَسْمٌ لمحور أعدادٍ معياريّ.
إذا لم يكن محور الأعداد مَرسومًا بشكلٍ مِعياريّ، فاشرحوا السّبب.

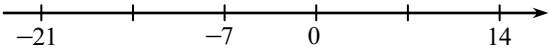
.1 ي


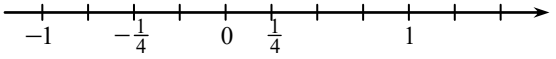
.2 ز


.3 ا


.4 ص


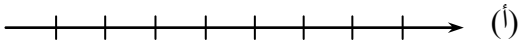
.5 ئ


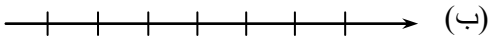
.6 د


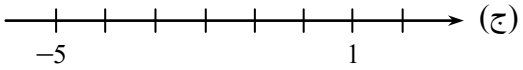
.7 ش


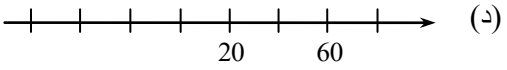
(ب) أُكتبوا الحروف الّتي تُلائم البنود الّتي رُسِمَ فيها محور أعدادٍ معياريّ، حَسَبَ ترتيب البنود.
ما الكلمة الّتي حصلتم عليها ؟

(2) إنسخوا في دفاتركم محور الأعداد في كلّ بند، واكتبوا الأعداد النّاقصة على خطوط التّقسيم.

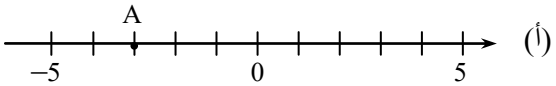
(أ)


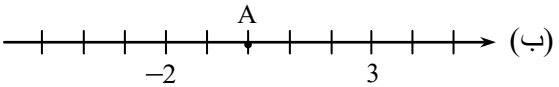
(ب)


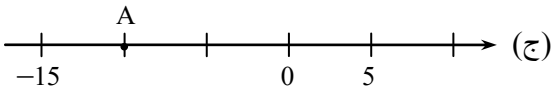
(ج)


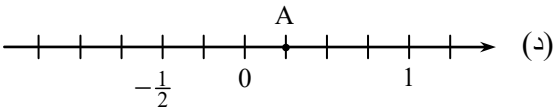
(د)


(3) أُكتبوا العدد الّذي تُمَثِّلُهُ النّقطة A في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية.

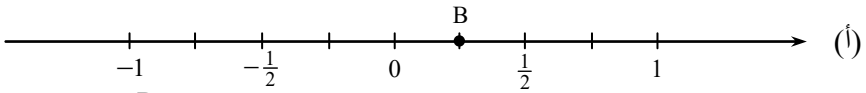
(أ)


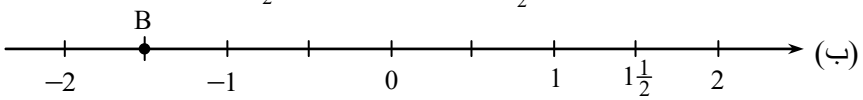
(ب)


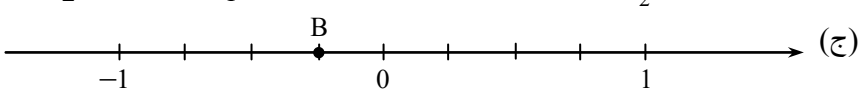
(ج)


(د)


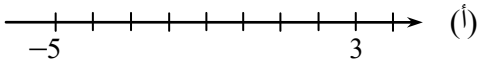
(4) أُكتبوا العدد الّذي تُمَثِّلُهُ النّقطة B في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية.

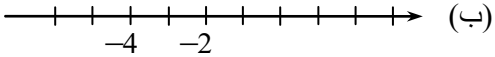
(أ)


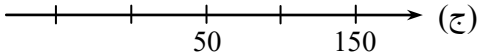
(ب)


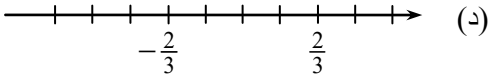
(ج)


(5) إنسخوا في دفاتركم محور الأعداد المعطى في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية، وعيّنوا عليه العدد **صفر** في المكان الصّحيح.

(أ)


(ب)


(ج)


★ (د)


© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكوئيل** – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

مثال: تعيين أعدادٍ على محور الأعداد

أُرسُموا محور أعدادٍ وعيّنوا عليه الأعداد التّالية :

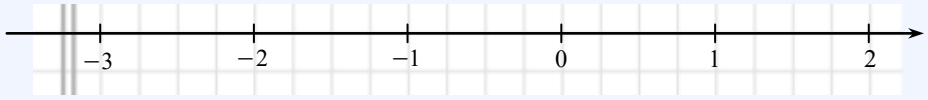
$$(+2)\ ,\ \left(-\frac{1}{2}\right)\ ,\ \left(+\frac{1}{4}\right)\ ,\ \left(-\frac{1}{4}\right)\ ,\ \left(+\frac{1}{3}\right)\ ,\ (-3)$$

الحلّ:

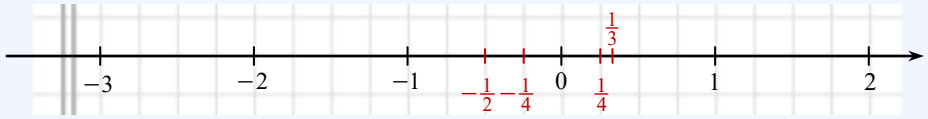
نرسم في الدّفتر مستقيمًا، نشير عليه إلى اتّجاه تزايد الأعداد بواسطة سَهْمٍ، ونُعيّن عليه العدد 0 .

تُساعدنا المُربّعات في دفتر الحساب في تحديد فراغاتٍ ثابتة بَيْن خطوط التّقسيم على المستقيم الّذي رسمناه.

لِتَسهيل الأمر، نختار كلّ 4 مربّعاتٍ لِتكون وحدة واحدة، ونُعيّن أعدادًا صحيحة.



نُعيّن **الكسور** على محور الأعداد:

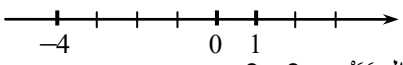


إنتبهوا: أَضفنا الأعداد $\left(-\frac{1}{4}\right)\ ,\ \left(+\frac{1}{4}\right)\ ,\ \left(-\frac{1}{2}\right)$ إلى المحور بصورةٍ دقيقة،

وأَضفنا العدد $\left(+\frac{1}{3}\right)$ بصورة تقريبيّة.

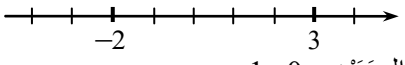
(6) (أ) اِنسخوا في دفاتركم محور الأعداد المُعطى في كلّ بند، وعيّنوا عليه العدَدَيْن الإضافيَّيْن:

.1



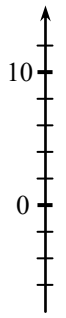
العدَدَيْن: $-2\ ,\ 2$

.2



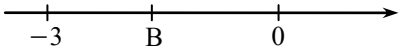
العدَدَيْن: $0\ ,\ -1$

.3 العدَدَيْن: $-2\ ,\ 6$



(ب) أُكتبوا العدد الأكبر مِنْ بَيْنِ العَدَدَيْن الإضافيَّيْن اللّذَيْن عيَّنتموهما في البنود (أ)1 – (أ)3.

(7) أُشيرَ على محور الأعداد إلى عددٍ مُمَثَّلٍ بواسطة الحرف B .



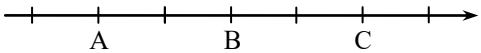
(أ) هل العدد B أكبر مِنْ صِفر ؟

(ب) أيّ عددٍ أكبر: B أم -3 ؟

(ج) اِنسخوا محور الأعداد في دفاتركم وعيّنوا عليه نقطة، تُمثِّل عددًا لا يساوي -3 :

1. أكبر مِنْ B .
2. أصغر مِنْ B .

(8) تُمثِّل الحروف A , B وَ C أعدادًا على محور الأعداد.



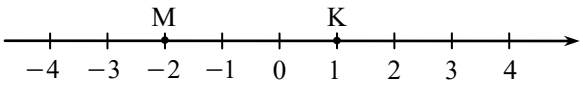
1. عَيّنوا العدد 0 على محور الأعداد وِفْقَ المعطى في كلّ واحدٍ مِنَ البنود (أ) – (هـ).
2. أُكتبوا أعدادًا مُلائمة لِـ A , B وَ C ، وِفْقَ المعطى في كلّ واحدٍ مِنَ البنود (أ) – (هـ).

(أ) الأعداد الثّلاثة موجبة كلّها.
(ب) الأعداد الثّلاثة سالبة كُلّها.
(ج) يوجد عددٌ سالبٌ واحدٌ فقط.
(د) اثنان مِنْ بَيْنِ الأعداد هما سالبان.
★ (هـ) فقط واحدٌ مِنْ بَيْنِ الأعداد هو سالبٌ، وفقط واحدٌ مِنْ بينها هو موجبٌ.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

חינם
לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(9) معطى على محور الأعداد عددان مُمَثّلان بواسطة الحرفَيْن M وَ K .



(أ) 1. أُكتبوا عددًا بُعْدُهُ عن العدد K هو 2 .

2. كم وحدةً يبعُدُ العددُ الّذي كتبتموه في البند (أ) 1 عن العدد M ؟

(ب) 1. أُكتبوا عددًا غَيْرَ العدد الّذي كتبتموه في البند (أ) 1 ، بُعْدُهُ عنِ العدد K هو 2 .

2. كم وحدةً يبعُدُ العدد الّذي كتبتموه في البند (ب) 1 عن العدد M ؟

(ج) أُكتبوا عددًا بُعدُهُ عن العدد M يساوي بُعدُهُ عن العدد K .

(10) رتّبوا درجات الحرارة التّالية مِنَ الأدنى إلى الأعلى.

$(+7)°C\ ,\ (-4.2)°C\ ,\ (+6)°C\ ,\ (+60)°C\ ,\ (-5)°C$

درجة الحرارة الأعلى								درجة الحرارة الأدنى

(11) كان عُمْقُ غوّاصةٍ في ساعات الصّباح 380 مترًا تحت مستوى سطح البحر.
وفي ساعات الظّهر كان عُمْقُ الغوّاصة 290 مترًا تحت مستوى سطح البحر.

(أ) أُكتبوا بصياغةٍ رياضيّة كم كان عُمْقُ الغوّاصة في ساعات الصّبح وفي ساعات الظّهر.

(ب) هل صَعَدَتِ الغوّاصة أم نَزَلَتْ خلال اليوم؟

(ج) بِكَمْ مترٍ تَغيّر ارتفاع الغوّاصة خلال اليوم ؟

(12) أمامكم عمليّة إعداد البوظة في مَصنع لإنتاج البوظة:

طَهْي: يُخلَط الحليب والقِشدَة والسّكّر ويُطْهَى الخليط حتّى درجة حرارة $(+70)°C$.

تبريد: بعد الطّهي، يوضع الخليط في الثّلّاجة لِعدّة ساعات حتّى يَصِلَ إلى درجة حرارة $(+4)°C$.

خَلْط: يُوضَع الخليط في آلةِ إعداد البوظة، ويُخْلَط في درجة حرارة $(-7)°C$.

تجميد: يُخرِجون البوظة مِنَ الآلة، ويَنقلونَها إلى **المُجَمِّد** عند درجة حرارة $(-18)°C$.

(أ) بِكَم درجة اِنخفَضَتْ درجة حرارة البوظة مِنْ مرحلة الطّهي حتّى مرحلة التّجميد ؟

تُنقَل البوظة إلى محلٍّ لِبَيْع البوظة في حاوياتِ تَبريد خاصّة، تكون درجة الحرارة فيها أقلّ مِنَ الصَفر، وهناك تُخَزَّن في درجة حرارة أعلى مِنْ درجة حرارة تَجَمُّدِها.

(ب) ما درجة الحرارة الّتي يمكن أنْ تكون عليها حاويات التّبريد في محلّ البوظة؟ اِختاروا الإجابة الصّحيحة.

① بَيْن $(-20)°C$ وَ $(-17)°C$.
② بَيْن $0°C$ وَ $(+10)°C$.
③ بَيْن $(-12)°C$ وَ $(-10)°C$.
④ بَيْن $(-20)°C$ وَ $(-18)°C$.

(13) رَتِّبوا الأعداد مِنَ الصّغير إلى الكبير (مِنَ اليسار إلى اليمين) في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية.
اِستعينوا بِمِحور الأعداد عند الحاجة.

(أ) $0\ ,\ (-7)\ ,\ (+7)\ ,\ (-9)\ ,\ (+9)$

(ب) $(-2)\ ,\ (+2)\ ,\ 0\ ,\ \left(-1\frac{1}{2}\right)\ ,\ \left(+\frac{1}{2}\right)$

(ج) $(-2.5)\ ,\ (-1.5)\ ,\ (+0.5)\ ,\ (+3)\ ,\ (-4)$

(د) $\left(+\frac{1}{3}\right)\ ,\ \left(+\frac{1}{2}\right)\ ,\ \left(-\frac{2}{3}\right)\ ,\ \left(-\frac{1}{4}\right)\ ,\ 0\ ,\ \left(-\frac{1}{2}\right)$

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

مثال: ترتيب مقدار الأعداد الموجّهة

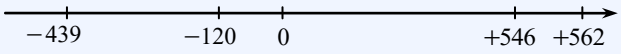
أمامكم ارتفاعاتُ عددٍ من الأماكن في البلاد (بالنّسبة إلى مستوى سطح البحر) كما تمّ قياسُها في عام 2025.

جبل الكرمل: (+546) مترًا البحر الميّت: (−439) مترًا

جبل طابور: (+562) مترًا بيت شان: (−120) مترًا

رتّبوا الارتفاعات مِنَ الأدنى إلى الأعلى، **مِنَ اليسار إلى اليمين**.

الحلّ: نُعَيِّن الأعداد الّتي تُمثّل الارتفاعات على محور الأعداد بصورةٍ "مُقَرَّبة".



يظهر أمامكم مواقع الارتفاعات على محور الأعداد، ترتيبها هو:

(−439) , (−120) , (+546) , (+562)

الأدنى **الأعلى**

(14) أمامكم أرصدة الحسابات المصرفيّة لِعددٍ مِنَ الأشخاص. رتّبوها في دفاتركم حَسَبَ حالة الحساب، مِنَ الحالة الأفضل (في اليمين) إلى الحالة الأَسْوَأ (في اليسار). أُكتبوا الحروف وِفْقًا لذلك.

إذا رتّبتم بشكل صحيح، فستحصلون على تعبير .ما هو؟ ؟

د شيرين (−212)	ا عرين (−211)	ن رافع (−513)	ا يوسف (−434)
ئ نبيلة (−511)	ا داوود (+130)	س أمل (+131)	ح شادي (+200)
	ب ألين (+13)	هـ مرام 0	

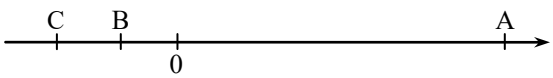
الأفضل ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ **الأسوأ**

(15) مِنَ المعروف أنّ درجة الحرارة في سيبيريا في فصل الشّتاء تَصِلُ إلى (−50)°C،
أنّ الزّئبق المُستَخدَم لِقياس درجة الحرارة في ميزان الحرارة الزّئبقيّ يتجمّد عند درجة حرارة (−39)°C .
اشرحوا لماذا لا يمكن استخدام ميزان حرارة زئبقيّ في سيبيريا في فصل الشّتاء.

(16) قام عالمٌ بِفَحص درجة الحرارة في ساعةٍ معيّنة في مواقع تجريبيّة ضِمْنَ النّظام الشّمسيّ.
أمامكم نتائج الفحص في ثلاثةِ مواقعَ تجريبيّة:
كانت درجة الحرارة الّتي تمّ قياسها على كوكب الزّهرة هي 460°C فوق الصّفر.
كانت درجة الحرارة الّتي تمّ قِياسها على كوكب المرّيخ هي 80°C تحت الصّفر.
كانت درجة الحرارة الّتي تمّ قِياسها على القمر هي 170°C تحت الصّفر.

(أ) أُكتبوا بصياغة رياضيّة درجة الحرارة الّتي قيسَت في كلّ واحدٍ مِنَ المواقع التّجريبيّة:
على كوكب الزّهرة _____ على كوكب المرّيخ _____ على القمر _____

أَشارَ الباحث على محور الأعداد إلى درجة الحرارة في كلّ واحدٍ مِنَ المواقع التّجريبيّة بالحروف A ، B وَ C .



(ب) لائموا كلّ حرفٍ إلى موقعه التّجريبيّ.

(ج) بِكَم درجة كانت درجة الحرارة على كوكب الزّهرة أعلى مِنْ درجة الحرارة على كوكب المرّيخ ؟

(د) بِكَم درجة كانت درجة الحرارة على القمر أقلّ مِنْ درجة الحرارة على كوكب المرّيخ ؟

في موقع تجريبيّ على كوكب الأرض، كانت درجة الحرارة (+20)°C في نفس السّاعة.

(هـ) اِنسخوا محور الأعداد في دفاتركم، وحدّدوا عليه نقطةً تُمثّل **درجة الحرارة** في موقع التّجربة على كوكب الأرض.

أمامكم نتائج الفحص في موقعَيِ اختبارٍ إضافيَّيْن:

موقع التّجربة	درجة الحرارة
كوكب نِبتون	(−214)°C
كوكب المُشتري	(−90)°C

(و) في أيّ موقعٍ تجريبيّ (مِن بَيْن المواقع الموجودة على الزّهرة، على المرّيخ، على القمر، على الكرة الأرضيّة، على نبتون والمشتري) كانت درجة الحرارة الّتي قيسَت أقلّ مِنْ (−115)°C ؟

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

هل تعلمون ؟

كلّ مادّةٍ تتكوّن مِنْ جُسَيْمات. كلّما تَحَرّكَت الجُسَيْمات في المادّة بسرعةٍ أكبر، شَعَرْنا بأنّ المادّة أكثر دِفْئًا، وكلّما تَحَرّكت بِبُطْءٍ أكبر، شَعَرْنا بأنّ المادّة أكثر برودَةً. في الطّبيعة، البرد هو "غياب الحرارة" . تَسْعَى الطّاقة الحراريّة إلى الانتقال مِنْ مكانٍ تكون فيه درجة الحرارة أعلى إلى مكان تكون فيه درجة الحرارة أقلّ، وذلك لِتَحقيق التّوازن. الإحساس البيولوجيّ الّذي نشعر به يكون "الدفء" (عندما تدخل الطّاقة مِنَ البيئة إلى أجسامنا عَبْرَ الجِلد)، أو "البرد" (عندما تخرج الطّاقة مِنَ البيئة عَبْرَ الجِلد).
هناك نقطةٌ تتوقّف عندها الجُسَيْمات عن الحركة تمامًا، وتكون عند أدنى درجة حرارة ممكنة.
درجة الحرارة هذه هي $-273.15°C$. تُسَمّى درجة الحرارة هذه – **الصّفر المُطلق**.

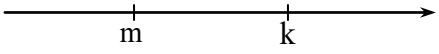
(17) إقرؤوا فَقْرَة المعلومات »**هل تعلمون؟**«، وأَجيبوا:
(أ) هل يمكن أن تكون درجة حرارة مادّة معيّنة $-274°C$ ؟
(ب) أُكتبوا مثالًا على درجة حرارة مادةٍ ما، حَيْثُ تكون جُسَيْماتها لا تزال تَتَحرّك.

(18) ملأ مهندسُ تبريدٍ سائلَ تبريدِ المحرّك في وعاء، وبَرَّده إلى درجة حرارة $-10°C$.
أَدْخَلَ المُهندس إلى الوعاء مُكعّبًا مِنَ الثّلج درجةُ حرارته $-15°C$.
هل سيسْخُنُ السّائل أم سيبرُد؟ علّلوا إجابتكم باستخدام ترتيب الأعداد.

(19) **سَبَح** سمكٌ جليديٌّ أطلسيٌّ في أعماق المحيط، حَيْثُ كانت درجة حرارة المياه $-1.8°C$.
اِقتربَ مِنْ تيّارٍ مائيٍّ عُلويٍّ، حَيْث كانت درجة حرارة المياه $-0.5°C$.
(أ) هل شَعَر السّمك بالدّفء أم بالبرد ؟ علّلوا إجابتكم باستخدام ترتيب الأعداد.
تَعرّض السّمك فجأةً لتيّارٍ مائيٍّ تحت سطح البحر قريبٍ مِنْ جبلٍ جليديٍّ، وشعر بـ "البرد".
(ب) ماذا يمكن أن تكون درجة حرارة المياه ؟
① $-1.9°C$ ② $-0.4°C$ ③ $+0.2°C$

(20) أمامكم 6 أحداثٍ تاريخيّة وتواريخها التّقريبيّة.
① اِكْتَمَلَ بناء أكبر أهرامات الجيزة في عام 2560 قبل الميلاد.
② أُقيمت أوّل دورةٍ للألعاب الأولمبيّة في اليونان عام 776 قبل الميلاد.
③ تمّ افتتاح المُدرّج الرّومانيّ الضّخم في روما (الكولوسيوم) عام 80 ميلاديًا.
④ اِكتشف كريستوفر كولومبوس أمريكا عام 1492 ميلاديًّا.
⑤ اِكتشف الحِرَفيّون في مصر القديمة كيفيّة صَهْر الرّمل وتحويله إلى زجاج عام 1500 قبل الميلاد.
(أ) ما هو أقدم حَدَثٍ مِنْ بَيْنِ الأحداث المذكورة ؟
(ب) رَتّبوا الأحداث حَسَبَ التّسلسُل الزّمنيّ لحدوثها:
مِنْ أقدم حدث في اليسار وحتى أحدث حدث في اليمين.
(ج) أيُّ حدثٍ وَقَع قبل الميلاد، وبعد السّنة الّتي اِكتشفوا فيها صناعة الزّجاج مِنَ الرّمل ؟

(21) على محور الأعداد أمامكم، يوجد عددان مُمَثَّلان بواسطة الحرفَيْن m وَ k .



(أ) ما الحرف الّذي يمثّل العدد الأكبر مِنْ بَيْنهما ؟
(ب) أُكتبوا عددَيْن مُلائمَيْن لـ m وَ k في كلّ بند.
1. k هو عددٌ موجبٌ أصغر مِنْ 2، m هو عددٌ موجب. 2. العددان سالبان.
3. $k = 0$. 4. m هو عددٌ سالبٌ أكبر مِنْ (-1) .

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(22) سجِّلوا **صحيح / غير صحيح**.

إذا سجَّلتم "**صحيح**"، علِّلوا بواسطة استعمال محور الأعداد.

إذا سجَّلتم "**غير صحيح**"، أَعطوا مثالًا مُضادًّا.

(أ) **لا يوجد** عددٌ صحيحٌ أصغر مِنْ صِفر.

(ب) **لا يوجد** عددٌ موجبٌ أصغر مِنْ (-2) .

(ج) العدد السّالب أصغر مِنْ كلّ عددٍ موجب.

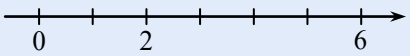
(د) **كلّ** عددٍ أكبر مِنْ (-10) ، يجب أن يكون عددًا موجبًا.

(هـ) كلّ عددٍ سالبٍ هو أصغر مِنْ 0 .

(و) (-1) هو العدد السّالب الأصغر.

الإشارة $<$, $>$ تُبيّن ترتيبًا بَيْن الأعداد.

مِنَ المُتعارف عليه في الرّياضيّات، أن نقرأ **مِنَ اليسار إلى اليمين**.



مثلًا: يظهر العدد 6 على محور الأعداد على يمين العدد 2 ،

وِفقًا للسّهم على محور الأعداد. لذا، فهو أكبر مِنَ العدد 2 (أُنظروا الرّسم).

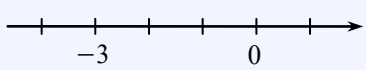
نكتب بالعربيّة: اثنان أصغر مِنْ ستّة. بِصياغة رياضيّة: $(+6)>(+2)$.

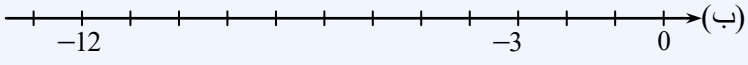
أو: ستّة أكبر مِنْ اثنَيْن. بِصياغة رياضيّة: $(+2)<(+6)$.

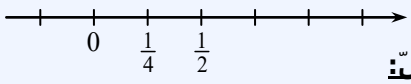
مثال: إستعمال إشارة ترتيب الأعداد

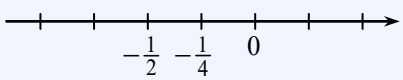
في كلّ بندٍ، يظهر عددان على محور الأعداد.

أُكتبوا بكلمات وبصياغة رياضيّة التّرتيب بَيْن العدَدَيْن.

(أ)


(ب)


(ج)


(د)


الحلّ:

(أ) -3 يقع على يسار الـ 0 وِفقًا للسّهم على محور الأعداد.

نكتب هكذا: ناقص ثلاثة أصغر مِنْ صفر: $0>(-3)$.

(ب) -12 يقع على يسار -3 وِفقًا للسّهم على محور الأعداد.

نكتب هكذا: ناقص اِثْنَيْ عَشَرَ أصغر مِنْ ناقص ثلاثة: $(-3)>(-12)$.

(ج) $\left(+\frac{1}{4}\right)$ يقع على يسار $\left(+\frac{1}{2}\right)$ وِفقًا للسّهم على محور الأعداد.

نكتب هكذا: زائد رُبْع أصغر مِن زائد نِصْف: $\left(+\frac{1}{2}\right)>\left(+\frac{1}{4}\right)$.

(د) $\left(-\frac{1}{2}\right)$ يقع على يسار $\left(-\frac{1}{4}\right)$ وِفقًا للسّهم على محور الأعداد.

نكتب هكذا: ناقص نِصْف أصغر مِنْ ناقص رُبع: $\left(-\frac{1}{4}\right)>\left(-\frac{1}{2}\right)$.

انتبهوا: يمكننا الكتابة **أيضًا، هكذا**: $0>(-3)$, $(-3)>(-12)$, $\left(+\frac{1}{2}\right)>\left(+\frac{1}{4}\right)$, $\left(-\frac{1}{4}\right)>\left(-\frac{1}{2}\right)$.

(23) اِنسخوا في دفاتركم وأَكملوا في الـ $\square$ إشارة ملائمة: $<$ أو $>$ لتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $(-5)\square(+3)$ (ب) $(+8)\square(+7)$ (ج) $(-7)\square(-5)$ (د) $(-2)\square(+2)$

(هـ) $(+3)\square(-3)$ (و) $(-30)\square(+7)$ (ز) $0\square(-15)$ (ح) $(+7)\square 0$

(24) اِنسخوا في دفاتركم وأَكملوا في الـ $\square$ إشارة مُلائمة: $<$ أو $>$ لتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $0\square\left(-\frac{11}{14}\right)$ (ب) $\left(+\frac{3}{10}\right)\square\left(-\frac{9}{10}\right)$ (ج) $(-0.75)\square(-0.7)$

(د) $\left(-\frac{1}{2}\right)\square(-0.25)$ (هـ) $(-1)\square\left(-\frac{4}{3}\right)$ (و) $\left(-\frac{1}{3}\right)\square\left(-\frac{5}{6}\right)$

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

سنوضّح الآن، كيف يمكننا إيجاد عددٍ أكبر أو أصغر مِنْ عددٍ مُعيّن، أو عددٍ يقع بَيْنَ عددَيْن.

مثال

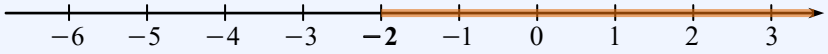
(أ) أُكتبوا عددًا أكبر مِنْ (-2) .

(ب) أُكتبوا عددًا ملائمًا في الـ $\square$: $\square < (-5)$.

الحلّ:

(أ) نرسُم محور الأعداد. نُعَيِّن عليه العدد (-2)،

والمكان الّذي تقع فيه الأعداد **الأكبر مِنْ** (-2) (على يمين (-2)).



عددٌ أكبر مِنْ (-2) هو على سبيل المثال العدد (-1).

انتبهوا: كلّ عددٍ موجبٍ هو أكبر مِنْ أيّ عددٍ سالبٍ.

(-2) هو عددٌ سالبٌ، ولذا، العدد $(+1)$ هو مثالٌ لِعددٍ أكبر منه.

(ب) نرسُم محور الأعداد. نُعَيِّن عليه العدد (-5)،

والمكان الّذي تقع فيه الأعداد **الأصغر مِنْ** (-5) (على يسار العدد (-5)).

عددٌ أصغر مِنْ العدد (-5) هو على سبيل المثال العدد (-9) .

(25) معطى: $\square < (-4)$.

(أ) أيّ الأعداد التّالية يمكن كتابتها في الـ $\square$ للحصول على ادّعاءٍ صحيح ؟ إشرحوا.

$(+12)$, (-10) , 0 , (-2) , (-5) , (-3)

(ب) إنسخوا المعطى في دفاتركم واكتبوا في الـ $\square$ عددًا **آخر كما يحلو لكم** للحصول على ادّعاءٍ صحيح.

(26) إنسخوا في دفاتركم واكتبوا كما تشاؤون عددًا في المكان الفارغ ، لِتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $____ < (+120)$ (ب) $(+7) > ____$ (ج) $(-9) < ____$

(د) $(-9) > ____$ (هـ) $____ < (-12)$ (و) $____ > (-12)$

مَهَمّة: بَيْن ... وَبَيْن ...

يمكن أن تكون درجة الحرارة في **الصّحراء الكُبرى** في موسمٍ بارد : في ساعات النّهار : بَيْن $(+20)°C$ وَ $(+35)°C$.

في ساعات اللّيل : بَيْن $0°C$ وَ $(-5)°C$.

(أ) 1. أُكتبوا درجة حرارة مُحتَمَلَة في الصّحراء الكُبرى، خلال ساعات النّهار.

2. العدد النّاقص في الـ $\square$: $(+20) < \square < (+35)$ هو عددٌ أصغر مِنْ $(+35)$ وأكبر مِنْ $(+20)$.

أكمِلوا عددًا ملائمًا في المربّع.

(ب) 1. أُكتبوا درجة حرارة مُحتَمَلَة في الصّحراء الكُبرى خلال ساعات اللّيل.

2. العدد النّاقص في الـ $\square$: $(-5) < \square < 0$ هو عددٌ أصغر مِنْ 0 وأكبر مِنْ (-5).

أكمِلوا عددًا ملائمًا في المربّع.

(ج) قارنوا إجاباتكم في البندَيْن (أ) , (ب) مع إجابات أصدقائكم في الصّفّ.

هل الإجابات مُتطابقة ؟ ما المشترك بَيْن جميع الإجابات ؟

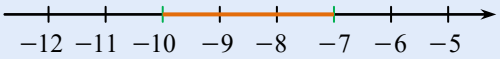
© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

كَي نكتبَ عددًا **بَيْن عددَيْن**، مِنَ الأفضل أوّلًا تَعيينَ العددَيْن على محور الأعداد.

فمثلًا، العدد النّاقص في المربّع: $(-7)<\square<(-10)$ ، هو عددٌ أصغر مِنْ (-7) وأكبر مِنْ (-10) .

نُعيّن العددَيْن (-10) وَ (-7) على محور الأعداد:



الأعداد **الأصغر مِنْ** (-7) **والأكبر مِنْ** (-10) ، تقع على جزء المحور المُلوَّن بالبرتقاليّ.

لذا، كلّ عددٍ يقع في هذا الجزء، يلائم المطلوب. مثلًا: $(-10)<\boxed{(-7.5)}<(-7)$, $(-10)<\boxed{(-8)}<(-7)$

(27) أُكتبوا في الـ $\square$ عددًا مناسبًا لتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح. قارنوا إجاباتكم مع إجابات أصدقائكم.

(أ) $(-7)<\square<(-1)$ (ب) $(-1)<\square<(+1)$ (ج) $(-4)>\square>(-6)$

(د) $(+10)>\square>0$ (هـ) $\square<(-3)<0$ (و) $(+15)>(+9)>\square$

(28) إنسخوا في دفاتركم كلّ واحدٍ مِنَ البنود، واكتبوا في الـ $\square$ عددًا كما ترغبون حَسَبَ المطلوب لتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $(-10)<\square$, يجب الكتابة في الـ $\square$ عددًا سالبًا.

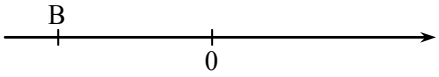
(ب) $(-10)>\square$, يجب الكتابة في الـ $\square$ عددًا سالبًا أصغر مِنْ (-2) .

(29) (أ) كم عددًا صحيحًا أكبر مِنْ (-7) وأصغر مِنْ (-2) يوجد ؟

(ب) هل هناك أعدادٌ أصغر مِنْ (-7) وأكبر مِنْ (-2) ؟

(30) أُكتبوا جميع الأعداد الصّحيحة الموجودة بَيْن العدد $(+2.9)$ والعدد (-1.7) .

(31) على محور الأعداد، معطى عددٌ أُشير إليه بالحرف B .



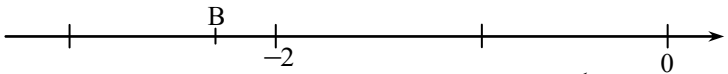
(أ) أيٌّ مِنْ بَيْن الأعداد التّالية **ليس** موجودًا ؟

① عددٌ سالبٌ أصغر مِنْ B . ② عددٌ سالبٌ أكبر مِنْ B .

③ عددٌ موجبٌ أصغر مِنْ B . ④ عددٌ موجبٌ أكبر مِنْ B .

(ب) أُكتبوا عددًا ملائمًا لكلّ واحدٍ مِنَ الأعداد الموجودة في البند (أ).

(32) ★ تُمثّل النّقطة B عددًا على محور الأعداد أمامكم.



(أ) إنسخوا محور الأعداد في دفاتركم، وأَضيفوا عليه نقطةً C ، بحَيْثُ يتحقّق: $B<C<-2$.

(ب) معطى أنّ النّقطة B تُمثّل العدد -2.3 .
أُكتبوا وِفقًا للمعطى، عددًا مُمَثَّلًا بواسطة الحرف C .

(ج) كم عددًا كالمطلوب في البند (ب)، يمكننا أن نجد ؟ إشرحوا.

(33) ★ أُكتبوا عددًا يقع بَيْن العددَيْن المعطيَيْن في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية.

(أ) 0 $\left(-\frac{1}{2}\right)$ (ب) $(+2.7)$ $(+2.8)$ (ج) (-2.5) (-2)

(د) $\left(+\frac{1}{3}\right)$ $\left(+\frac{1}{4}\right)$ (هـ) (-3.3) (-3.4) (و) $\left(-\frac{5}{8}\right)$ $\left(-\frac{5}{7}\right)$

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(34) تُمَثِّل الحروف A , B , C ثلاثة أعدادٍ تُحقّق: $A>B$, $A<C$.

★ (أ) أُرسموا في دفاتركم محور أعدادٍ وعَيّنوا عليه الحروف A , B , C .

(ب) أُكتبوا بالنّسبة لكلّ ادّعاءٍ **صحيح / غير صحيح**، علّلوا إجابتكم.

① يُمَثِّل B عددًا سالبًا بالضّرورة. ② إذا كان C يُمثّل عددًا موجبًا، عندها، سيُمَثِّل A عددًا سالبًا بالضّرورة.

③ يتحقّق أنّ $B<C$. ④ إذا كان $C<0$ ، عندها، سيكون A سالبًا بالضّرورة.

(35) تُمَثِّل الحروف a , b وَ c ثلاثة أعداد.

★ (أ) إختاروا الادّعاءات **الصّحيحة دائمًا**.

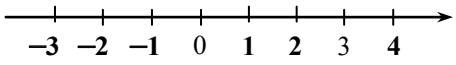
① إذا كان $a>0$ وَ $b<0$ ، عندها $a>b$. ② إذا كان $a>b$ وَ b موجب، عندها a موجب.

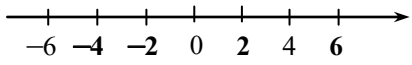
③ إذا كان $a>b$ وَ b سالب، عندها a موجب. ④ إذا كان $a<0$ وَ $b<0$ ، عندها $a<b$.

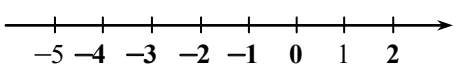
(ب) أُكتبوا مثالًا مُضادًّا، أو عَيّنوا نقاطًا ملائمة على محور الأعداد لكلّ ادّعاءٍ مِنَ الادّعاءات الّتي إخترتموها في البند (أ).

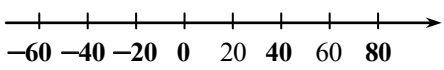
أجوبة نهائيّة 5

(1) (أ) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ. (ب) زائد.

(2) (أ)


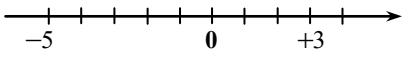
(ب)


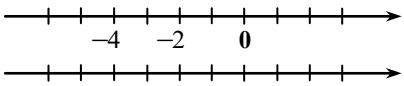
(ج)


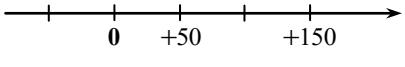
(د)


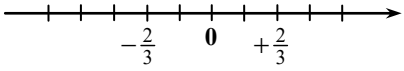
(3) (أ) (-3) (ب) 0 (ج) (-10) (د) $\left(+\frac{1}{4}\right)$

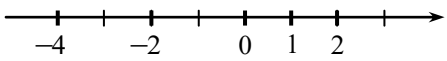
(4) (أ) $\left(+\frac{1}{4}\right)$ (ب) $\left(-1\frac{1}{2}\right)$ (ج) $\left(-\frac{1}{4}\right)$

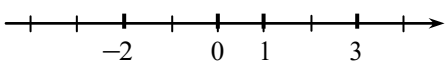
(5) (أ)


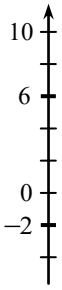
(ب)


(ج)


(د)


(6) (أ) .1


.2


.3 أُنظروا الرّسم أمامكم.


(ب) 1. 2 2. 0 3. 6

(7) (أ) كلّا. (ب) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(8) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(9) (أ) + (ب) **إمكانيّة أولى:** 1. $(+3)$ 2. 5 وحدات.

إمكانيّة ثانية: 1. (-1) 2. وحدة واحدة. (ج) $-\frac{1}{2}$

(10)

درجة الحرارة الأعلى	$(+60)°C$	→	$(+7)°C$	→	$(+6)°C$	→	$(-4.2)°C$	→	$(-5)°C$	درجة الحرارة الأدنى

(11) (أ) في الصّباح (-380) مترًا، عند الظّهر (-290). (ب) إرتفعت. (ج) 90 مترًا.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(12) (أ) بِـ $88°C$ (ب) ③

(13) (أ) $(+9)$, $(+7)$, 0 , (-7) , (-9) (ب) (-2) , $\left(-1\frac{1}{2}\right)$, 0 , $\left(+\frac{1}{2}\right)$, $(+2)$

(ج) $(+3)$, $(+0.5)$, (-1.5) , (-2.5) , (-4)

(د) $\left(+\frac{1}{2}\right)$, $\left(+\frac{1}{3}\right)$, 0 , $\left(-\frac{1}{4}\right)$, $\left(-\frac{1}{2}\right)$, $\left(-\frac{2}{3}\right)$

(14) حسابها دائن.

(15) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(16) (أ) على كوكب الزّهرة $(+460)°C$، على كوكب المرّيخ $(-80)°C$، على كوكب القمر $(-170)°C$

(ب) A : الزّهرة، B : المرّيخ, C : القمر. (ج) بِـ $540°C$ (د) بِـ $90°C$.

(هـ) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ. (و) على القمر وعلى نبتون.

(17) (أ) لا يمكن. (ب) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ. **(18)** سيبرُد.

(19) (أ) بالدّفء. (ب) ①

(20) (أ) ① (ب) **الأقدم** **الأحدث**

2560 قبل الميلاد، 1500 قبل الميلاد، 776 قبل الميلاد، 80 ميلاديًّا، 1492 ميلاديًّا.

(ج) أوّل دورة للألعاب الأولمبيّة في اليونان.

(21) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(22) (أ) غير صحيح. (ب) صحيح. (ج) صحيح. (د) غير صحيح. (هـ) صحيح.

(و) غير صحيح.

(23) (أ) $>$ (ب) $<$ (ج) $>$ (د) $>$

(هـ) $<$ (و) $>$ (ز) $<$ (ح) $<$

(24) (أ) $<$ (ب) $<$ (ج) $>$ (د) $>$ (هـ) $<$ (و) $<$

(25) (أ) $(+12)$, (-2) , (-3) (ب) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(26) – **(28)** إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(29) (أ) 4 أعداد صحيحة. (ب) كلّا.

(30) $2 , 1 , 0 , -1$

(31) (أ) ③ (ب) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(32) – **(33)** إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(34) (أ) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(ب) ① غير صحيح. ② غير صحيح. ③ صحيح. ④ صحيح.

(35) (أ) ① وَ ② . (ب) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ. (ج) $\left(-\frac{1}{2}\right)$

© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكوئيل** – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

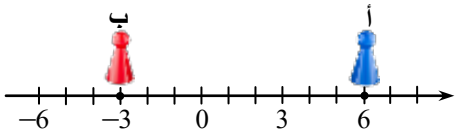
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

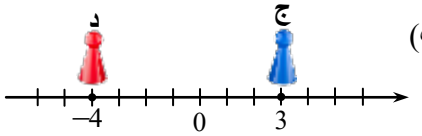
الفصل 6: القيمة المطلقة والأعداد المُتضادّة

أ. القيمة المطلقة

مَهَمّة: البُعد عن الصّفر

معطى محورا أعدادٍ، يقف على كلٍّ منهما جُنديّان مِنْ لُعبة.
حدّدوا، بالنّسبة إلى كلّ محورِ أعدادٍ، أيُّ جنديٍّ مِنْ جنديَي اللّعبة يقع على **بُعدٍ** أكبر مِنَ النّقطة الّتي تُمثّل **الصّفر**؟
إشرحوا إجابتكم.

(أ)


(ب)


- **بُعْدُ** عددٍ عن الصّفر على محور الأعداد، يُسَمّى **القيمة المُطلقة** للعدد.
نرمُزُ إلى القيمة المُطلقة هكذا: $|\ |$.

عندما نكتب عددًا مُوجَّهًا مع رَمْز القيمة المطلقة، نكتبه مِنْ دون أقواس.
نقرأ الكتابة $|-3|$، على النّحو التّالي: **"القيمة المُطلقة لـِ ناقص ثلاثة"**.
ونقرأ الكتابة $|+3|$، على النّحو التّالي: **"القيمة المُطلقة لـِ زائد ثلاثة"**.
حَسَبَ المهمّة: يقف **الجنديّ "أ"** فوق العدد $(+6)$.
يقع العدد $(+6)$ على **بُعْدِ ستّة وحداتٍ عن الصّفر** على محور الأعداد.
بكلماتٍ أخرى، **القيمة المطلقة** للعدد $(+6)$ هي 6 .
بصياغة رياضيّة، نكتب: $|+6|=6$
يقف الجنديّ "ب" فوق العدد (-3) .
يقع العدد (-3) على **بُعْد ثلاث وحداتٍ عن الصّفر** على محور الأعداد.
بكلماتٍ أخرى، **القيمة المطلقة** للعدد (-3) هي 3 .
بصياغة رياضيّة، نكتب: $|-3|=3$
ما القيمتان المُطلقتان لِموقعَي العددَيْن اللّذَيْن يقع فيهما **الجنديّ "ج" والجنديّ "د"** ؟

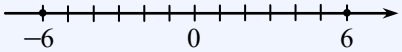
- تُمثّل **القيمة المطلقة** لِعددٍ، **بُعْدَ** العدد عن العدد صفر الواقع على محور الأعداد.
لذا فهي دائمًا **عددٌ موجبٌ** أو **صفر**.

أمثلة

(1) (أ) $|-257|=257$ (ب) $\left|+13\frac{1}{8}\right|=13\frac{1}{8}$ (ج) $|-16.7|=16.7$ (د) $|0|=0$

(2) (أ) أُكتبوا عددَيْن تكون القيمة المُطلقة لكلٍّ منهما 6.
(ب) هل يوجد أكثر من عددين قيمتهما المطلقة 6 ؟
(ج) هل يوجد عددٌ قيمته المطلقة هي (-6) ؟

الحلّ:



(أ) العددان اللّذان بُعْدُهما عن الـ 0 هو 6 هما: $(+6)$ وَ (-6).
أي، قيمتهما المطلقة هي 6 . بصياغة رياضيّة، نكتب $|-6|=|+6|=6$.
(ب) لا يوجد عددٌ آخر قيمته المطلقة هي 6 .
(ج) لا يوجد عددٌ قيمته المطلقة هي (-6) ، لأنّه لا يمكن للبُعد أن يكون عددًا سالبًا.

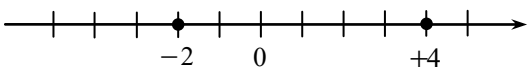
© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

تمارين

تظهر أجوبة التّمارين في نهاية الفصل في الصّفحة: 61 .

(1) نُعَيّن على محور الأعداد عددَيْن.



(أ) 1. ما هو بُعْدُ العدد $(+4)$ عن الصّفر ؟

2. إختاروا الصّياغة الرّياضيّة المُلائمة لإجابتكم في البند (أ)1.

① $|+4|=0$ ② $|+4|=4$ ③ $|-4|=4$ ④ $|+4|=-4$

(ب) 1. ما هو بُعْدُ العدد (-2) عن الصّفر ؟

2. إختاروا الصّياغة الرّياضيّة الملائمة لإجابتكم في البند (ب)1.

① $|+2|=2$ ② $|+2|=-2$ ③ $|-2|=0$ ④ $|-2|=2$

(2) إحسبوا القيمة المطلقة في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية:

(أ) $|-134|=$ (ب) $|-14|=$ (ج) $|+39|=$ (د) $|+3|=$

(هـ) $|0|=$ (و) $|-87|=$ (ز) $|+15|=$ (ح) $|+2{,}007|=$

(3) إنسخوا في دفاتركم واكتبوا في الـ $\square$ إشارة مُلائمة: $<$, $>$ أو $=$ ، لِتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $|-2|\ \square\ |+2|$ (ب) $|-1|\ \square\ |0|$ (ج) $|-200|\ \square\ (+554)$

(د) $(-2)\ \square\ |-2|$ (هـ) $|-1|\ \square\ (-3)$ (و) $\left|-\frac{1}{2}\right|\ \square\ +\frac{1}{3}$

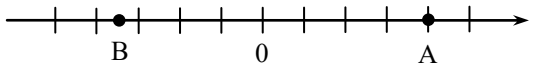
(4) إنسخوا في دفاتركم واكتبوا في الـ $\square$ إشارة مُلائمة: $<$, $>$ أو $=$ ، لِتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $-|19|\ \square\ |-19|$ (ب) $(-37)\ \square\ -|+37|$ (ج) $-|-14|\ \square\ (+14)$

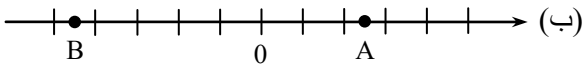
(د) $(-1)\ \square\ -|-1|$ (هـ) $-|-400|\ \square\ (-400)$ (و) $(+5)\ \square\ -|-7|$

(5) أُكتبوا في كلّ بندٍ الحرف الّذي يمثّل العدد الّذي قيمتُهُ المُطلقة أكبر.

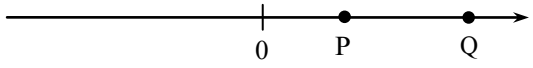
(أ)



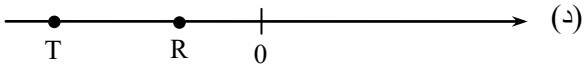
(ب)



(ج)

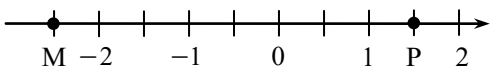


(د)



(6) النّقطتان P وَ M في الرّسم، تُمثّلان عددَيْن على محور الأعداد.

في كلّ بند، أُكتبوا **صحيح** أو **غير صحيح**، وعلّلوا إجابتكم.



(أ) $|P|>2$ (ب) $|M|>|P|$

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(7) $\left|\square\right| > 2\frac{1}{2}$.

(أ) اِنسخوا في دفاتركم واكتبوا في الـ $\square$ عددًا موجبًا لِتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(ب) اِنسخوا في دفاتركم واكتبوا في الـ $\square$ عددًا سالبًا لِتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(ج) كم إمكانيّة توجد كما هو مطلوب في البند (ب) ؟ اِشرحوا إجابتكم.

(8) أُكتبوا في كلّ بندٍ عددًا مناسبًا للوصف المذكور فيه:

(أ) عددٌ سالبٌ قيمتُهُ المطلقة تساوي 15 .

(ب) عددٌ سالبٌ قيمتُهُ المطلقة أصغر مِنْ 13 .

(ج) عددٌ سالبٌ قيمتُهُ المطلقة أكبر مِنْ 8 .

(د) عددٌ أكبر مِنْ (-9) وقيمته المطلقة أصغر مِنْ 9 .

(هـ) عددٌ أصغر مِنْ 6 وقيمته المطلقة أكبر مِنْ 6 .

(9) في مصنع لإنتاج الطِّلاء، يفحص العلماء مدى استقرار الطِّلاء باستخدام مقياسٍ يُسمّى "**جُهْدَ زِيتا**".

فَحَصَ مهندسٌ في المصنع **جُهدَ زيتا** لعَدَدٍ مِنْ حاويات الطِّلاء المختلفة،

وكتب على كل حاوية العدد المناسب لها (أُنظروا الرّسم التّوضيحيّ أمامكم).

إجراءاتُ المصنع مُوَضَّحة في الجدول أمامكم:

القيمة المطلقة لِجُهد زيتا	الدّلالة	تعليمات التّعامل مع الحاوية
أكبر أ يساوي 30	السّائل مُستقرٌّ وخالٍ مِنَ التّكتّلات	تنتقل الحاوية إلى التّغليف
بَيْن 10 وَ 30	يحتاج الطِّلاء إلى إضافة موادّ محافظة	أُرسِلَت الحاوية إلى المُختبر
أصغر أو يساوي 10	عدم استقرار وحدوث تكتّلات	تُرْمَى الحاوية في سلّة المُهمِلات

ما التّعليمات الّتي يجب على المهندس إعطاؤُها لكلّ حاوية، وِفْقًا لإجراءات المصنع ؟

(10) في الرّياضة الاحترافيّة، توجد قوانين صارمة تتعلّق بالمعدّات الرّياضيّة.

★ على سبيل المثال، تمّ تحديد القطر الرّسميّ لكرة سلّة مِعياريّة للنّاشئين ليكون 240 ملم.

خلال عمليّة التّصنيع، وبسبب ضغط الهواء أو نوع الجلد، يمكن أن تحدث اختلافاتٌ في حجم الكرات.

كَتَبَ مديرُ الإنتاج في مصنع لإنتاج كرات السلّة مقدار الانحراف في قطر الكرات بالنّسبة إلى القطر الرّسميّ.

إذا كان مقدار الانحراف موجبًا، فإنّ قطر الكرة أكبر مِنَ القطر الرّسميّ.

إذا كان مقدار الانحراف سالبًا، فإنّ قطر الكرة أصغر مِنَ القطر الرّسميّ.

أمامكم مقدار الانحراف (بالمِلّيمترات) في قطر 7 كرات:

رمز الكرة	A	B	C	D	E	F	G
كُبْرُ الانحراف	−0.12	1.22	−0.8	1.01	0	−1.9	1.19

(أ) أيُّ الكرات صُنعت بقطرٍ أكبر مِنْ 240 ملم ؟

(ب) أيُّ كرةٍ صُنعت بالحجم الدّقيق ؟

حدَّدَتِ الجمعيّة أنّه يُسمَحُ بانحرافٍ لا يتجاوز 1.2 ملم عن القطر الرّسميّ للكرة.

تذكير:
على الأكثر 1.2 ملم، تعني **لا يتجاوز** 1.2 ملم.

(ج) 1. أيُّ الكرات رُفِضَ استخدامُها في المباراة ؟

2. ما الّذي يمكن قوله عن القيمة المطلقة لمقدار انحراف أقطار هذه الكرات ؟

اِختاروا الإجابة الصّحيحة: ① أصغر مِنْ 1.2 . ② يساوي 1.2 . ③ أكبر مِنْ 1.2 .

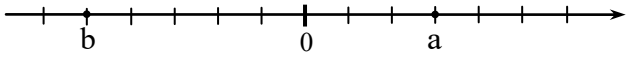
© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(11) كمّيّة البوتاسيوم في الدّم يجب أن تكون حوالي 4.3 ملم مكافئ لكلّ لتر.
إذا كانت **القيمة المطلقة للفرق** بَيْن كمّيّة البوتاسيوم في دم المريض والكمّيّة الطّبيعيّة **أكبر** من 0.8 ملم مكافئ لكلّ لتر، فإنّ الحاسوب في صندوق المرضى، ينبّه الطّبيب إلى وجود **انحرافٍ** عن المعدّل الطّبيعيّ، وعليه أن يتواصل مع المريض.
أمامكم نتائج فَحْصِ كمّيّة البوتاسيوم في الدّم لأربعة مَرضى حَضَروا لإجراء فَحْصِ دَمٍ خلال أسبوع مُعيّن :
ياسر : 4.9 ملم مكافئ لتر. إياد : 3.1 ملم مكافئ لتر. نائل : 3.8 ملم مكافئ لتر. مازن : 5.3 ملم مكافئ لتر.
أيٌّ مِنَ المرضى يجب أن يتلقّى اتّصالًا مِنَ الطّبيب؟ علّلوا إجابتكم.

هل تعلمون ؟
مِلّيلتر مكافئ لكلّ لتر هي وحدة قياس، تقيس التّركيز الكيماويّ للعناصر (بوتاسيوم، صوديوم، كلور) في سائل الجسم.

(12) ★ معطى عددان رُمِزَ لهما بالحرفَيْن a وَ b ، كما هو مُبَيَّنٌ على محور الأعداد التّالي :

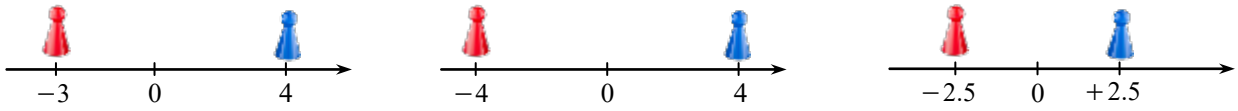


إختاروا الادّعاء الصّحيح :
① $a>b$ وأيضًا $|a|>|b|$ ② $a<b$ وأيضًا $|a|>|b|$
③ $a>b$ وأيضًا $|a|<|b|$ ④ $a<b$ وأيضًا $|a|<|b|$

ب. أعداد مُتضادّة

مهمّة: مسافاتٌ متساوية عن الصّفر

معطى ثلاثة محاور أعداد، يقف على كلٍّ منها جنديّان مِنْ جنود اللّعب.



المحور ① المحور ② المحور ③

(أ) على أيٍّ مِنَ المحاور يقف جُنديّا اللّعب على مسافةٍ **متساوية** مِنَ النّقطة الّتي تمثّل الصّفر ؟
(ب) أُرسموا محور أعداد، وعيّنوا عليه نقطتَيْن تُمثّلان موقع جنديَي لَعِبٍ، بحيث يكونان على **مسافة متساوية** مِنَ النّقطة الّتي تُمثّل الصّفر.
(ج) كم عدد الخيارات الممكنة وِفْقًا لِما هو مطلوبٌ في البند (ب)؟ اشرحوا.

عددان مختلفان موجودان على محور الأعداد **على مسافةٍ متساوية مِنَ الصّفر** يُسَمّيان **عددَيْن مُتضادَّيْن**.
العدد **0** مُضادٌّ لِنفسه.
على سبيل المثال، في المهمّة: $(+4)$ وَ (-4) هما عددان مُتضادّان.
(-2.5) وَ $(+2.5)$ هما عددان مُتضادّان.

تأمّلوا في العددَيْن $(+5)$ وَ (-5) .

كلاهما يبعدان عن الصّفر بالمقدار نفسه: **مسافة خمس وحدات**.
لذا، $(+5)$ وَ (-5) هما **عددان مُتضادّان**.
تعلّمنا أن بُعد العدد عن الصّفر يُسمّى **القيمة المطلقة** للعدد، ولذلك يمكننا أن نكتب: $|+5|=|-5|=5$
أزواج الأعداد المُتضادّة المختلفة عن الصّفر، متساوية في قيمتها المطلقة، ومختلفة في إشارتها.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

أمثلة

(1) العدد المُضادّ للعدد $(+12)$ هو: (-12) .

(2) العدد المُضادّ للعدد $\left(-7\frac{1}{2}\right)$ هو: $\left(+7\frac{1}{2}\right)$.

(3) العدد المُضادّ للعدد $(+0.48)$ هو: (-0.48) .

(4) العدد المُضادّ للعدد (-100) هو: $(+100)$.

تمارين

تظهر أجوبة التّمارين في نهاية الفصل في الصّفحة: 61 .

(13) إختاروا العدد المُضادّ للعدد المعطى في كلّ بند.

(أ) العدد المُضادّ للعدد $(+4)$ هو: $4 , \left(-\frac{1}{4}\right) , \left(+\frac{1}{4}\right) , (-4)$

(ب) العدد المُضادّ للعدد (-1) هو: $0 , (+1) , (+0.1) , (-1)$

(ج) العدد المُضادّ للعدد $\left(-\frac{2}{5}\right)$ هو: $\left(+\frac{2}{5}\right) , \left(-\frac{5}{2}\right) , \left(+\frac{5}{2}\right) , (-2)$

(14) جِدوا العدد المُضادّ للعدد المعطى في كلّ بند.

(أ) $(+7)$ (ب) $(+5)$ (ج) (-3) (د) $\left(-\frac{1}{2}\right)$ (هـ) $(+0.75)$

(و) $\left(+4\frac{1}{3}\right)$ (ز) 0 (ح) (-11) (ط) (-243) (ي) $(+309.2)$

(15) أَكمِلوا في دفاتركم أعدادًا ملائمة
(إذا وُجِدَت مثل هذه).

العدد	العدد المُضادّ	القيمة المُطلقة
$(+17)$		
$\left(-1\frac{1}{8}\right)$		
	$\left(-\frac{4}{5}\right)$	
	(-5.55)	
		18
		-18

(16) معطى: $|\square| = |\square| = 12$.

كَتَبَ نديم في المربّعَيْن عددَيْن **مختلفَيْن**.
هل العددان اللّذان كَتَبَهما نديم في المربّعَيْن هما عددان مُتَضادّان بالتّأكيد ؟
علّلوا إجابتكم.

(17) قَفَزَ نعيم إلى البركة مِنْ مَنَصَّةِ قَفْزٍ ارتفاعُها 3 أمتار فوق سطح الماء.
غاص إلى عُمْقِ 3 أمتار.
(أ) أُكتبوا العددَيْن المُتضادّيْن الموصوفَيْن في السّؤال.
(ب) كم مترًا قَطَعَ نعيم إجمالًا أثناء القفزة ؟

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(18) خرجَتْ ميرال مِنْ بيتها وسافرَتْ باتّجاه الشّرق.
نرمُزُ إلى النّقطة الّتي خرجَتْ منها ميرال بِـ 0 .
اتّجاه الشّرق هو الاتّجاه الموجب.

بعد أن قَطَعَت 23 كيلومترًا، وَصَلَت إلى النّقطة A .
في النّقطة A استدارت، وسافرت باتّجاه الغرب 46 كيلومترًا، حتّى وَصَلَت إلى النّقطة B .
(أ) أكتبوا موقع النّقطة A وموقع النّقطة B بالصّيغة الرّياضيّة (بواسطة أعدادٍ موجّهة).
(ب) ما هي العلاقة بَيْن العدَدَيْن ؟

(19) أُكتبوا **صحيح** / **غير صحيح** في كلّ بند، وعلّلوا.

(أ)	المُضادّ لِـ $(+6)$	$>$	المُضادّ لِـ $(+9)$
(ب)	$\left(-\frac{1}{8}\right)$	$=$	$\left\|-\frac{1}{8}\right\|$
(ج)	القيمة المطلقة لِـ (-4)	$<$	القيمة المطلقة لِـ (-2)

(20) أَدْخَلت المعلّمة في عُلبة بطاقاتٍ، كُتِبَ على كلّ واحدة منها **أحد** الأعداد الصّحيحة الواقعة بَيْن -4 وَ $+4$ (يشمل الطّرفَيْن). كلّ عددٍ يظهر على بطاقةٍ واحدة مرّة واحدة فقط.
أَخرَجَت المعلّمة مِنَ العُلبة بطاقتَيْن، وقالت: **"القيمة المطلقة للعدد المكتوب على البطاقة الأولى تساوي القيمة المطلقة للعدد المكتوب على البطاقة الأخرى".**
(أ) ماذا يمكننا القول عن العددَيْن المكتوبَيْن على البطاقتَيْن اللّتَيْن أُخرِجَتا ؟ إختاروا الإجابة الصّحيحة.
① العددان المكتوبان على البطاقتَيْن هما عددان موجبان.
② العددان المكتوبان على البطاقتَيْن هما عددان سالبان.
③ على إحدى البطاقتَيْن مكتوبٌ العدد 0 .
④ العددان المكتوبان على البطاقتَيْن هما عددان مُتَضادّان.
(ب) أَخرجتِ المعلّمة مِنَ العُلبة بطاقةً ثالثة وقالت: **"العدد المكتوب على البطاقة يساوي قيمَته المطلقة".**
هل العدد المكتوب على البطاقة الثّالثة هو عددٌ موجبٌ بالتّأكيد ؟ اِشرحوا إجابتكم.

(21) عَدَّت ياسمين عَدَدَ الأعداد الصّحيحة الموجودة بين $(+8)$ وبَيْن العدد المُضادّ له.
عدّت رزان عَدَدَ الأعداد الصّحيحة الّتي قيمتها المطلقة أصغر مِن 8 .
أيّ البنتَيْن حصلت على نتيجة أكبر ؟ علّلوا إجابتكم.

(22) جِدوا عددَيْن مُتضادَّيْن، البُعد بَيْنهما على محور الأعداد هو:
(أ) 6 (ب) 10 (ج) 24 (د) 9 (هـ) 1

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكوئيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(23) يسكن رياض في مبنًى سَكَنِيٍّ، وقد تمّ تقسيم طوابق المبنى الّذي يسكن فيه رياض على النّحو الآتي:
الطّابق 0 هو طابق المَدخل، والطّابق الموجود فوق طابق المَدخل هو الطّابق التّجاريّ،
والطّوابق العَشَرة الّتي فوقَهُ هي طوابق سَكنيّة. في الطّابقَيْن (-1) وَ (-2) يوجد متاجر.
في الطّابق (-3) يوجد مخازن.
أَوْقَف رياض سيّارته في الطّابق (-2)، وصَعَدَ بالمِصْعَد إلى شقّته الموجودة
في الطّابق الّذي رَقْمُهُ هو العدد المُضادّ لِرقم طابق مَوْقِف السيّارات.

(أ) حَدّدوا ما إذا كان رياض قد مَرّ عَبْرَ الطّوابق التّالية، وعلّلوا إجابتكم:
1. طابق المَدخل. 2. طابق المخازن.

نَزَلَت مُنى مِنَ الطّابق 3 إلى الطّابق الّذي رقمُهُ هو العدد المُضادّ
لِرقم الطّابق الّذي نَزَلَت منه.

(ب) إختاروا السّبب المُمكن:
① نَزَلَت منى لإحضار ملفٍ كانت قد نَسِيَتْهُ في سيّارتها.
② نَزَلَت منى لِتَبحث عن كتابٍ كانت قد وَضعتْهُ في المخزن.
③ نَزَلَت منى كي تَجلسَ في الحديقة الموجودة في طابق المَدخل.
④ نَزَلَت منى لِزيارة صديقتها أسيل الّتي تسكن في الطّابق 1 .

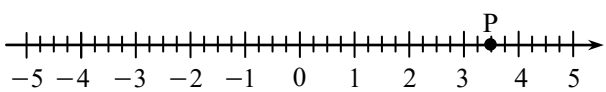
(ج) مَنْ مَرَ عَبْرَ عددٍ أكبر مِنَ الطّوابق: رياض أم منى ؟

(24) (أ) كَتَبَتْ غَيْداء عددًا وادّعت أنّ العدد الّذي كتبتْهُ أكبر مِنَ العدد المُضادّ له. إختاروا الادّعاء الصّحيح:
① ادّعاء غيداء صحيح لكلّ الأعداد. ② لا يمكن أن يكون ادّعاء غيداء صحيحًا.
③ إختارت غيداء عددًا موجبًا. ④ إختارت غيداء عددًا سالبًا. ⑤ لا يمكن المعرفة.

(ب) هل يوجد عددٌ أصغر مِنَ العدد المُضادّ له ؟
إذا أَجبتُم نعم، أعطوا مثالًا لِعددٍ كهذا، واكتبوا كم عددًا كهذا يوجد. إذا أَجبتُم كلّا، إشرحوا لماذا.

(25) أُكتبوا **صحيح / غير صحيح**. إذا كَتبتُم **"صحيح"**، علّلوا. إذا كتَبتُم **"غير صحيح"**، أَعطوا مثالًا مُضادًّا.
(أ) لكلّ عددٍ موجبٍ يوجد عددٌ مُضادٌ، وهو عددٌ سالبٌ.
(ب) لِعددٍ سالبٍ، لا يوجد عددٌ مُضادٌّ له.
(ج) يوجد عددٌ واحدٌ **فقط** هو المُضادّ لنفسِهِ.
(د) يمكن إيجاد عددٍ يلائمُهُ عددان مُضادّان.

(26) تُمثّل النّقطة P عددًا على محور الأعداد.
★ تُمثّل النّقطة M العدد المُضادّ للعدد الّذي تُمثّله النّقطة P .



(أ) إنسخوا محور الأعداد في دفاتركم،
وعيّنوا عليه النّقطة M .
تُمثّل النّقطة R العدد (-4.5) ، وتُمثّل النّقطة Q العدد المُضادّ لِـ R .
(ب) عيّنوا على محور الأعداد النّقطتَيْن R وَ Q .
(ج) أُكتبوا عددًا يقع بَيْن P وَ Q .
(د) أُكتبوا عددًا يقع بَيْن M وَ R .

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

أجوبة نهائيّة 6

(1) (أ) 1. 4 (ب) 1. 2 2. ② 2. ④

(2) (أ) 134 (ب) 14 (ج) 39 (د) 3
(هـ) 0 (و) 87 (ز) 15 (ح) 2,007

(3) (أ) = (ب) > (ج) < (د) < (هـ) > (و) >

(4) (أ) < (ب) = (ج) < (د) = (هـ) = (و) >

(5) (أ) A (ب) B (ج) Q (د) T

(6) (أ) غير صحيح. (ب) صحيح.

(7) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

(8) (أ) (-15) (ب) مثلًا (-1). (ج) مثلًا -9. (د) مثلًا 3 . (هـ) مثلًا (-8) .

(9) أزرق وأصفر: تنتقلان إلى التّغليف، أخضر وأحمر: تُرسَلان إلى المُختبر، ورديّ وأسود: تُرميان في سلّة المهملات.

(10) (أ) B , D وَ G . (ب) E (ج) 1. B وَ F . 2. ③

(11) إياد ومازن.

(12) ③

(13) (أ) (-4) (ب) $(+1)$ (ج) $\left(+\frac{2}{5}\right)$

(14) (أ) (-7) (ب) (-5) (ج) $(+3)$ (د) $\left(+\frac{1}{2}\right)$ (هـ) (-0.75)
(و) $\left(-4\frac{1}{3}\right)$ (ز) 0 (ح) $(+11)$ (ط) $(+243)$ (ي) (-309.2)

(15)

العدد	العدد المُضادّ	القيمة المطلقة
$(+17)$	$\mathbf{(-17)}$	**17**
$\left(-1\frac{1}{8}\right)$	$\mathbf{\left(+1\frac{1}{8}\right)}$	$\mathbf{1\frac{1}{8}}$
$\mathbf{\left(+\frac{4}{5}\right)}$	$\left(-\frac{4}{5}\right)$	$\mathbf{\frac{4}{5}}$
$\mathbf{(+5.55)}$	(-5.55)	**5.55**
$\mathbf{(+18)}$ أو $\mathbf{(-18)}$	$\mathbf{(-18)}$ أو $\mathbf{(+18)}$	18
لا يوجد عددٌ ملائم	لا يوجد عددٌ ملائم	-18

(16) نعم.

(17) (أ) $(+3)$ وَ (-3). (ب) 6 أمتار.

(18) (أ) A - $(+23)$, B - (-23) . (ب) عددان مُتَضادّان.

(19) (أ) غير صحيح. (ب) غير صحيح. (ج) صحيح.

(20) (أ) ④ (ب) كلّا.

(21) نفس النّتيجة. 15 عددًا صحيحًا في الحالتَيْن.

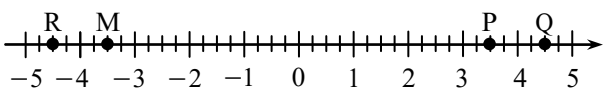
(22) (أ) $(+3)$ وَ (-3) . (ب) $(+5)$ وَ (-5) . (ج) $(+12)$ وَ (-12) .
(د) $(+4.5)$ وَ (-4.5) . (هـ) $\left(+\frac{1}{2}\right)$ وَ $\left(-\frac{1}{2}\right)$.

(23) (أ) 1. نعم. 2. كلّا. (ب) ② (ج) مُنى.

(24) (أ) ③ (ب) كلّ عددٍ سالبٍ. يوجد عددٌ لانهائيٌّ مثل هذه الأعداد.

(25) (أ) صحيح. (ب) غير صحيح. (ج) صحيح. (د) غير صحيح.

(26) (أ) – (ب)



(ج) – (د) إفحصوا مع المعلّمة في الصّفّ.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

مَهمّة إجمال – التّعرّف على الأعداد الموجّهة (الفصول 4 – 6)

(1) أُكتبوا بصياغة رياضيّة العدد المذكور في كلّ واحدٍ مِنَ البندَيْن التّاليَيْن.
(أ) أُقيمت الألعاب الأولمبيّة الأولى في اليونان عام 776 قَبْلَ الميلاد.
(ب) يقع جبل هرتسل على ارتفاع 834 مترًا فوق مستوى سطح البحر.

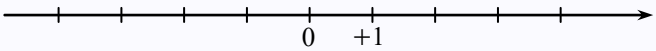
(2) تَمْتَدُّ جذورُ شجرة الأوكالبتوس إلى عُمْقِ 15 مترًا تحت سطح الأرض.
تَقع قمّة الشّجرة على ارتفاع 30 مترًا فوق سطح الأرض . ويُعتَبَر سطح الأرض على ارتفاع 0.
(أ) أُكتبوا ارتفاع قمّة الشّجرة وعُمْقَ جذور الشّجرة بالصّيغة الرّياضيّة.
(ب) ما المسافة بَيْنَ طَرَفِ الجذور وقمّة الشّجرة ؟

(3) يَعْرِضُ الجدول أمامكم درجةَ الحرارة في منطقة مُعيّنة في يومٍ شَتَويّ.
تَتَغَيّر درجةُ الحرارة بشكلٍ ثابت.

السّاعة	درجة الحرارة (بِـ °C)
2:00	(-6)
3:00	؟
4:00	(-2)
5:00	؟

(أ) أكملوا في دفاتركم: مُنْذُ السّاعة 2:00 وحتّى السّاعة 4:00
درجة الحرارة _____ (إرْتفَعَتْ / هَبَطَت) بِـ _____ درجة مئويّة.
(ب) كم كانت درجة الحرارة في السّاعة 3:00 ، وفي السّاعة 5:00 ؟
إختاروا الإجابة الصّحيحة.
① $(-4)°C$ وَ $0°C$ ② $(-4)°C$ وَ $(+2)°C$
③ $(-5)°C$ وَ $(+1)°C$ ④ $(-5)°C$ وَ $(+5)°C$
(ج) هل في السّاعة 6:00 ستكون درجة الحرارة سالبة ؟ علّلوا إجابتكم.

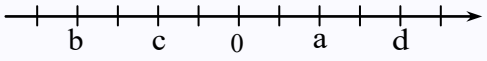
(4) إنسخوا محور الأعداد في دفاتركم،



وعَيّنوا عليه الأعداد: (-0.5) , (-0.25) , $(+3)$, (-2)، في الأماكن المناسبة.

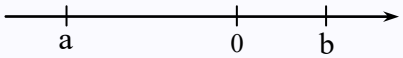
(5) أمامكم قائمة جُزئيّة لأعداد: $(+1)$, ___ , $\left(-\frac{1}{2}\right)$, ___ , (-6) , ___ , (-7) , ___
إنسخوا القائمة في دفاتركم. أُكتبوا أعدادًا في الأماكن النّاقصة،
بحيث تكون الأعداد كُلُّها مُرتّبة مِنَ الأصغر إلى الأكبر.

(6) تُمثّل الحروفُ المكتوبة على محور الأعداد أمامكم أعدادًا.



(أ) أيُّ الحروفِ تُمثّل أعدادًا مُتضادّة ؟
(ب) أيُّ الحروفِ تُمثّل أعدادًا قيمتُها المطلقة أكبر مِنَ القيمة المطلقة لِـ a ؟ علّلوا إجابتكم.

(7) يمثّل الحرفان a وَ b عددَيْن على محور الأعداد.



(أ) أُكتبوا في الـ □ < أو > : 1. $a \square b$ 2. $|a| \square b$
(ب) 1. إنسخوا محور الأعداد في دفاتركم وأضيفوا نقطةً p تُمثّل عددًا،
بحيث يتحقّق $p<0$ وأيضًا $|p|<|b|$.
2. هل p أكبر مِنْ a ؟ علّلوا إجابتكم.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

الفصل 7 : جَمْعُ الأعداد الموجّبة

مَهَمّة: إستعمال جَمْعِ الأعداد الموجّبة

أمامكم ثلاثة أوصافٍ كلاميّة وثلاثة تمارين:

1. يوجد في صندوق سامر 5 شواقل.
أَضافت أمُّ سامر إلى الصّندوق 3 شواقل.
كَم مِنَ المال يوجد الآن في صندوق سامر ؟

2. يسبح قرشٌ على عُمْقِ 5 أمتارٍ تحت سطح البحر. لاحظ القرش سربًا مِنَ الأسماك، كانت على عُمْقِ 3 أمتار تحتَهُ، فاتّجه نحوها.
في أيّ عُمْق أصبح القرش ؟

3. حدّد مهندسٌ "خطّ الصّفر" الّذي يُمثّل الارتفاع المثاليّ للمياه في حَوْضِ تصريف المياه.
لاحظ المهندس أنّ مستوى المياه في الحوض كان أقلّ بـ 3 سم من خطّ الصّفر، فأمر بملء الحوض بالماء.
اِرتفع مستوى المياه بمقدار 5 سم.
ما مستوى المياه في الحوض بَعْدَ مَلئِهِ ؟

$(-3)+(+5)$ $(-5)+(-3)$ $(+5)+(+3)$

(أ) لائموا تمرينًا لكلّ وَصْفٍ كلاميّ.
(ب) حاولوا أن تحُلّوا التّمارين والإجابة عنِ الأسئلة في الأوصاف المعطاة.

للإجابة عن أسئلة المَهَمّة، علينا حلّ تمارين جَمْعِ أعدادٍ موجّبة.
في جَمْعِ الأعداد الموجّبة، توجد الإمكانيّات التّالية:

(1) جمع عددَيْن **موجبَيْن**.
(2) جمع عددَيْن **سالبَيْن**.
(3) جمع عددَيْن **مختلفي الإشارة** (جمع عدد موجب مع عدد سالب).

أ. نماذج لِجَمْعِ الأعداد الموجّبة

سنستعين في هذا البند بنموذجَيْن لِحلّ تمارين جَمْع في الأعداد الموجّبة:
نموذج **العِملات المعدنيّة** ونموذج **الحركة على محور الأعداد**.
يمكنكم اختيار النّموذج المناسب لكم للحلّ، ولا حاجة إلى استخدام النّموذجَيْن معًا.

نموذج العِملات المعدنيّة

وِفْقًا لهذا النّموذج، تُمثِّل كلُّ عِملةٍ معدنيّة وِحدة واحدة.
تُمثِّل عِملة معدنيّة واحدة زرقاء 🔵 وِحدة واحدة موجبة $(+1)$.
وتُمثِّل عِملة واحدة حمراء 🔴 وِحدة واحدة سالبة (-1) .
سنُمثِّل الأعداد المُراد جَمْعُهما بواسطة مجموعةٍ مِنَ العملات المعدنيّة.
عندما يكون العدد الثّاني المُراد جمعُهُ عددًا **موجبًا**، نُضيف إلى العدد الأوّل المُراد جمْعُهُ عِملاتٍ باللّون **الأزرق**.
عندما يكون العدد الثّاني المُراد جمعُهُ عددًا **سالبًا**، نُضيف إلى العدد الأوّل المُراد جمْعُهُ عِملاتٍ باللّون **الأحمر**.

وِفْقَ هذا النّموذج، مجموع عِملتَيْن إحداهما **زرقاء** والأخرى **حمراء** يساوي 0 :

🔵 🔴
↑ ↖
$(+1)+(-1)=0$

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

1. جَمْعُ عددَيْن موجبَيْن

نوضّح حلّ التّمرين $(+3)+(+2)$ بواسطة عِملاتٍ معدنيّة.

لِعملتَيْن معدنيَّتَيْن **زرقاوَيْن** (المُضاف الأوّل)

نُضيف 3 عِملاتٍ **زرقاء** (المُضاف الثّاني)

سنحصل على 5 عملات **زرقاء**.

النّتيجة هي $(+5)$.

2. جَمْعُ عددَيْن سالبَيْن

نوضّح حلّ التّمرين $(-5)+(-1)$ بواسطة عِملاتٍ معدنيّة.

لِعملةٍ واحدةٍ **حمراء** (المُضاف الأوّل)

نُضيف 5 عِملاتٍ **حمراء** (المُضاف الثّاني)

سنحصل على 6 عِملاتٍ **حمراء** .

النّتيجة هي (-6) .

3. جَمْعُ عددَيْن مُختلِفَي الإشارة

(أ) نوضّح حلّ التّمرين $(+1)+(-4)$ بواسطة عِملاتٍ معدنيّة.

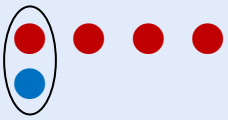
لـ 4 عِملاتٍ **حمراء** (المُضاف الأوّل)

نُضيف عِملةً واحدةً **زرقاء** (المُضاف الثّاني)

مجموع عِملتَيْن إحداهما **زرقاء** والأخرى **حمراء** يساوي 0 (أُنظروا الرّسم)،

ولذا، بقينا مع 3 عِملاتٍ **حمراء** .

النّتيجة هي (-3) .



(ب) نوضّح حلّ التّمرين $(-2)+(+6)$ بواسطة عِملاتٍ معدنيّة.

لـ 6 عِملاتٍ **زرقاء** (المُضاف الأوّل)

نُضيف عِملتَيْن **حمراوَيْن** (المُضاف الثّاني)،

مجموع عِملتَيْن إحداهما **زرقاء** والأخرى **حمراء** يساوي 0 (أُنظروا الرّسم)،

ولذا، بقينا مع 4 عِملات **زرقاء** .

النّتيجة هي $(+4)$.

إجمال:

- عندما جَمَعْنا **عددَيْن موجبَيْن**، أَضَفْنا عِملاتٍ **زرقاء** لِعِملاتٍ **زرقاء**.
  حَصَلنا على عِملاتٍ **زرقاء** فقط، ولذا، **مجموعها** هو **عددٌ موجبٌ**.
- عندما جَمَعْنا **عددَيْن سالبَيْن**، أَضفنا عِملاتٍ **حمراء** لِعِملاتٍ **حمراء** .
  حصلنا على عِملاتٍ **حمراء** فقط، ولذا، **مجموعها** هو **عددٌ سالب**.
- عندما جَمَعْنا **عددًا موجبًا** مع **عددٍ سالبٍ**، أضفنا عِملاتٍ **حمراء لِزرقاء** أو **زرقاء لِحمراء**.
  حصلنا على **حالتَيْن** مُختلفتَيْن:

الحالة 1. عندما يكون عدد العِملات **الحمراء أكبر** مِنْ عدد العِملات **الزّرقاء**، كما في المثال 3(أ)،
بقينا مع عِملاتٍ **حمراء** فقط، ولذا، يكون مجموعها عددًا **سالبًا**.

الحالة 2. عندما يكون عدد العِملات **الزّرقاء أكبر** مِنْ عدد العِملات **الحمراء**، كما في المثال 3(ب)،
بقينا مع عِملاتٍ **زرقاء** فقط، ولذا، يكون مجموعها عددًا **موجبًا**.

<u>انتبهوا:</u> يمكننا اِستعمال نموذج العِملات المعدنيّة عندما تكون مُضافات التّمرين هي أعدادٌ صحيحة.

© جميع الحقوق محفوظة لِ**إجابي يكونيل** – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

חינם
לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

تمارين

تظهر أجوبة التّمارين في نهاية الفصل في الصّفحة: 76 .

(1) (أ) أُرسموا في دفاتركم 5 عِملاتٍ زرقاء.

(ب) ما العدد الّذي سينتج إذا أَضفنا إلى العِملات الّتي رسمتموها في البند (أ):

1. عِملتَيْن زرقاوَيْن ؟ 2. عِملتَيْن حمراوَيْن ؟ 3. 6 عِملاتٍ حمراء ؟

(ج) إختاروا تمرينًا ملائمًا لكلّ وَصْفٍ في البند (ب): $(-2)+(+5)$, $(+5)+(-6)$, $(+2)+(+5)$.

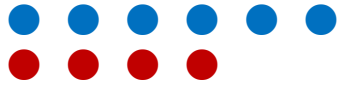
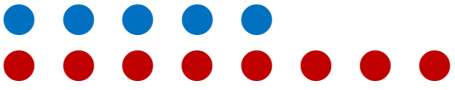
(2) (أ) أُرسموا في دفاتركم 3 عِملاتٍ حمراء.

(ب) ما العدد الّذي سينتج إذا أَضفنا إلى العِملات الّتي رسمتموها في البند (أ):

1. 4 عِملاتٍ حمراء ؟ 2. 3 عِملاتٍ زرقاء ؟ 3. 3 عِملاتٍ حمراء ؟

(ج) إختاروا تمرينًا ملائمًا لكلّ وَصْفٍ في البند (ب): $(-4)+(-3)$, $(-3)+(-3)$, $(+3)+(-3)$.

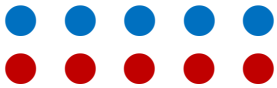
(3) أمامكم وَصْفٌ لِعمليّة جَمْعٍ بواسطة نموذج العِملات.

1. 
2.
3.
4.
5. 
6.
7.
8.

(أ) أُكتبوا تمرينًا مُلائمًا للوصْفِ في كلّ بند.

(ب) حُلّوا التّمارين الّتي كتبتموها في البند (أ).

(4) (أ) في أيٍّ مِنَ البنود التّالية يظهر تمرينٌ نتيجته $(+5)$ ؟

1. 
2.
3.
4.
5.
6.

(ب) أُكتبوا 3 تمارينَ جَمْعٍ، نتيجتها 5 (يمكنكم الاستعانة بإجابتكم في البند (أ)).

(5) أُكتبوا ما إذا كانت نتيجة عمليّة الجَمْع الموصوفة في كلّ بند موجبة، أم سالبة، أم تساوي صفرًا.

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

(هـ)

(و)

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(6) أُكتبوا ما إذا كان الوَصْفُ في كلّ بند، يصف تمرينًا نتيجته موجبة، سالبة أم صِفر.

(أ) 82 عِملةً زرقاء وَ 23 عِملةً حمراء.

(ب) 107 عِملاتٍ زرقاء وَ 249 عِملةً حمراء.

(ج) 315 عِملةً زرقاء وَ 315 عِملةً حمراء.

(7) اِنسخوا في دفاتركم الرّسم في كلّ بند، وأَكملوه بحيث تحصلون على تمرين جَمْعٍ نتيجته 0.

(أ)

(ب)

(8) اِنسخوا في دفاتركم الرّسم في كلّ بند، وأَكملوه بحيث تحصلون على تمرين جَمْعٍ نتيجته $(+4)$.

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

(9) اِنسخوا في دفاتركم الرّسم في كلّ بند، وأَكملوه بحيث تحصلون على تمرين جَمْعٍ نتيجته (-3).

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

(10) حُلّوا التّمارين التّالية.

(أ) $(+5)+(+3)=$ (ب) $(-2)+(+4)=$ (ج) $(-2)+(-3)=$

(د) $(+1)+(-9)=$ (هـ) $(-10)+(-4)=$ (و) $(+6)+(-5)=$

(ز) $(+1)+(+7)=$ (ح) $(-8)+(+4)=$ (ط) $(+9)+(-12)=$

نموذج الحركة على محور الأعداد

وفقًا لهذا النّموذج، يُمثَّلُ كلُّ عددٍ بواسطة نقطةٍ على محور الأعداد.

عندما يكون المُضافُ الثّاني عددًا **موجبًا**، تكون الحركة على محور الأعداد باتّجاه السّهم – **إلى اليمين**.

عندما يكون المُضافُ الثّاني عددًا **سالبًا**، تكون الحركة على محور الأعداد بعكس اتّجاه السّهم – **إلى اليسار**.

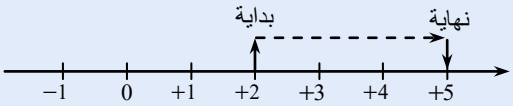
1. جَمْعُ عددَيْن موجبَيْن

نوضّح حلّ التّمرين $(+3)+(+2)$.

نقطة **البداية** هي $(+2)$.

الحركة هي 3 وحداتٍ باتّجاه **اليمين** (لأنّ $+3$ هو عددٌ موجبٌ)،

لذا، نصل إلى العدد $(+5)$. النّتيجة هي $(+5)$.



2. جَمْعُ عددَيْن سالبَيْن

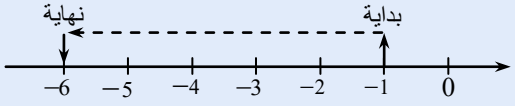
نوضّح حلّ التّمرين $(-5)+(-1)$، بواسطة الحركة على محور الأعداد.

نقطة **البداية** هي (-1).

الحركة هي 5 وحداتٍ باتّجاه **اليسار**

(لأنّ -5 هو عددٌ سالب)،

لذا، نصل إلى العدد (-6). النّتيجة هي (-6).



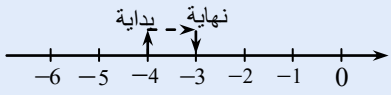
© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

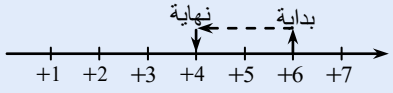
חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

3. جَمْعُ عددَيْن مُختلفَي الإشارة

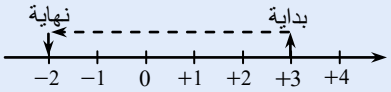
(أ) نوضّح حلّ التّمرين $(+1)+(-4)$، بواسطة الحركة على محور الأعداد.
نقطة **البداية** هي (-4).
الحركة هي وِحدة واحدة باتّجاه **اليمين** (لأنّ $+1$ هو عددٌ موجب)،
لذا، سنصل إلى العدد (-3). النّتيجة هي (-3).



(ب) نوضّح حلّ التّمرين $(-2)+(+6)$، بواسطة الحركة على محور الأعداد.
نقطة **البداية** هي $(+6)$.
الحركة هي وحدتان باتّجاه **اليسار** (لأنّ (-2) هو عددٌ سالب)،
لذا، سنصل إلى العدد $(+4)$. النّتيجة هي $(+4)$.



(ج) نوضّح حلّ التّمرين $(-5)+(+3)$، بواسطة الحركة على محور الأعداد.
نقطة **البداية** هي $(+3)$.
الحركة هي 5 وِحدات باتّجاه **اليسار** (لأنّ (-5) هو عددٌ سالب)،
لذا، سنصل إلى العدد (-2). النّتيجة هي (-2).

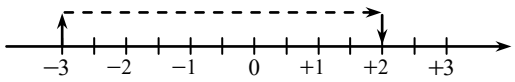


مِن حلّ الأمثلة 1 – 3 يمكن أن نتعلّم بأنّه:

- عندما نجمَعُ **عددَيْن موجبَيْن**، **المجموع** الّذي سنحصل عليه هو **عددٌ موجب**.
- عندما نجمَعُ **عددَيْن سالبَيْن**، **المجموع** الّذي سنحصل عليه هو **عددٌ سالب**.
- عندما نجمَعُ **عددَيْن مختلفَي الإشارة**، **المجموع** الّذي سنحصل عليه، يمكنه أن يكون **موجبًا**، **سالبًا** أو **صفرًا**.

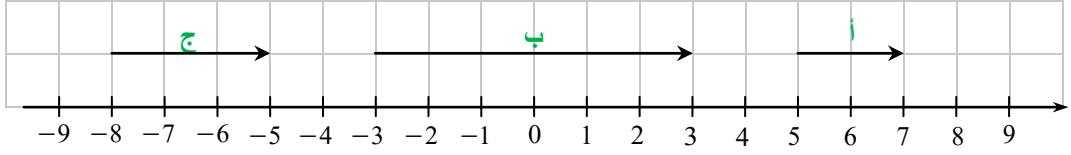
(11) (أ) أُرسموا في دفاتركم محور أعدادٍ وعَيّنوا عليه النّقطة المُلائمة للعدد (-2).
(ب) إلى أيّ نقطةٍ سنصِلُ إذا تَحَرّكنا على المحور مِنَ النّقطة الّتي عيّنتموها في البند (أ):
1. 3 وِحداتٍ إلى اليمين؟ 2. 4 وحداتٍ إلى اليسار؟ 3. 3 وِحداتٍ إلى اليسار؟
(ج) لائموا تمرينًا لكلّ وَصْفٍ في البند (ب).
$(-4)+(-2)$, $(-3)+(-2)$, $(+3)+(-2)$

(12) أمامكم وَصْفٌ لِعمليّة جَمْعٍ على محور الأعداد.



(أ) اِختاروا التّمرين الملائم للوصْفِ.
① $(-3)+(+2)$ ② $(-3)+(+5)$ ③ $(-3)+(-5)$ ④ $(+2)+(-3)$
(ب) ما هو حلّ التّمرين؟

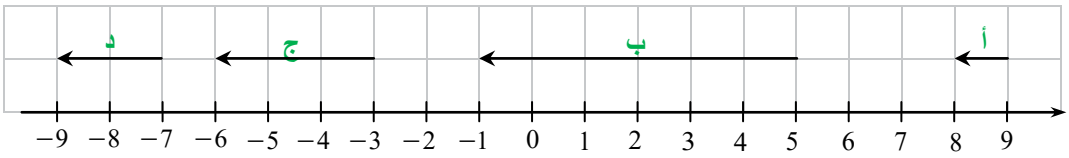
(13) أُكتبوا تمرينًا يلائم عمليّة الجَمْعِ الموصوفة بواسطة كلّ واحدٍ مِنَ **الأسهم** (أ, ب, ج).



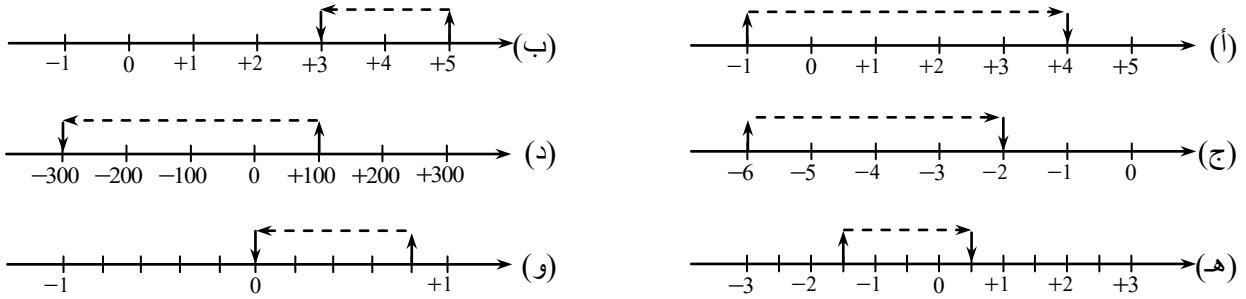
© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

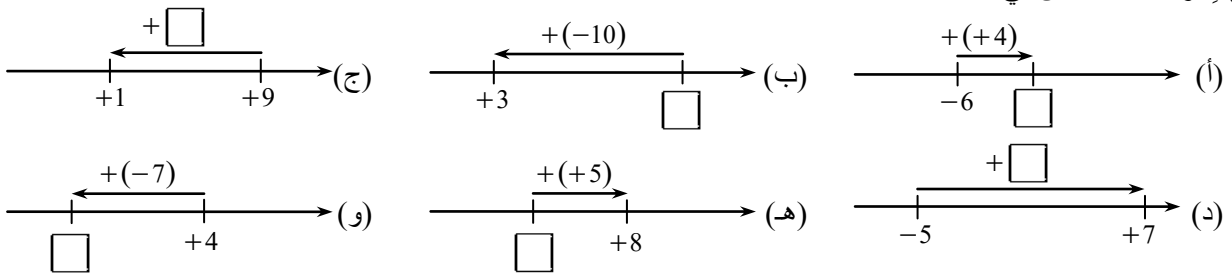
(14) أُكتبوا تمرينًا يلائم عمليّة الجَمْعِ الموصوفة بواسطة كلّ واحدٍ مِنَ **الأسهم** (أ, ب, ج, د).



(15) في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية، مرسومٌ محور أعدادٍ وعليه وَصْفٌ لِعمليّة جَمْع.
أُكتبوا تمرين جَمْعٍ مناسب.



(16) جِدوا العدد النّاقص في كلّ بند.



(17) أمامكم أربعة أعدادٍ: (-9) , $(+8)$, (-1) , $(+5)$.

★ (أ) أُرسموا على محور الأعداد 4 أسهم، بحيث يَصِفُ كلّ واحدٍ مِنها تمرينَ جَمْعٍ نتيجتُهُ هي أحد الأعداد المعطاة.

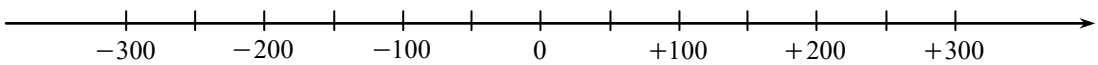
(ب) أُكتبوا التّمارين المناسبة للأسهم الّتي رَسَمتموها.

(18) إنسخوا محور الأعداد في دفاتركم، وعَيِّنوا عليه المَوْقِعَ التّقريبيّ لِحُلول التّمارين التّالية:

تمرين (أ): $(-145)+(+234)$

تمرين (ب): $(+218)+(-269)$

تمرين (ج): $(-106)+(-108)$



© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

ب. جَمْعُ أعدادٍ موجّهة

سَنتدرّب في هذا البند على جَمْعِ الأعداد المُوَجَّهَةِ، ويمكنكم الاستعانة بأحد النّموذجَيْن اللّذَيْن تعلّمناهما في البنود السّابقة.

تَذكير: العامل المُحايد في الجَمْعِ هو العدد **صِفر** (أي: جَمْعُ أيّ عددٍ مع 0 يساوي العددَ نفسَهُ).

مَهَمّة: مُوَجَّهَة حَسَبَ الإشارة

أمامكم بطاقات كُتِبَت عليها أعداد.

$(+\frac{1}{2})$ $(+35)$ $(+15)$ $(+8)$ (-4.5) (-15) (-100)

إختاروا زوجًا مِنَ البطاقات بحيث يكون مجموع العددَيْن المكتوبَيْن عليهما هو عددٌ:

(أ) موجب. (ب) سالب. (ج) صفر.

(19) بدون حَلّ التّمارين، صَنِّفوها بِحَسَبِ نتيجتها (موجبة، سالبة أم صفر).

$(-7)+(+7)$	$(-8)+(-0.5)$	$(-12)+(+8)$	$(+403)+(-703)$
$(+3.2)+(-3.2)$	$(+1.5)+(+3.3)$	$(-101)+(+203)$	$(-73)+(+74)$
$(+44)+(-44)$	$(+11)+(-6)$	$(-7.4)+(-4.7)$	$(-824)+(+824)$

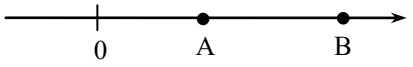
فَحْص: إذا صَنَّفتُم صحيحًا، ستحصلون على أربعة تمارين مِنْ كلّ نوع.

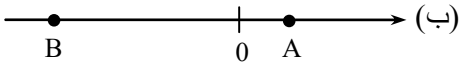
(20) إنسخوا في دفاتركم واكتبوا عددًا مناسبًا في الـ $\square$، لِتَحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

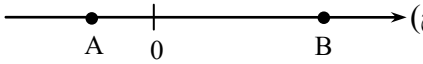
(أ) $(-2)+\square<0$ (ب) $(+2)+\square=0$ (ج) $(-2)+\square>0$

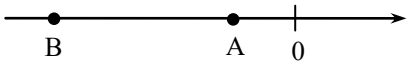
(21) معطى في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية محور أعدادٍ، أُشير عليه إلى عددَيْن بواسطة الحرفَيْن A وَ B.

حَدِّدوا ما إذا كان مجموع العددَيْن $A+B$ هو عددٌ موجبٌ أم سالب.

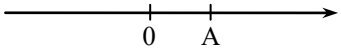
(أ)


(ب)


(ج)


(د)


(22) أُشير على محور الأعداد إلى عددٍ بواسطة الحرف A.



إنسخوا محور الأعداد في دفاتركم، وأَضيفوا نقاطًا وِفْقًا للشّرط في كلّ بند.

(أ) النّقطة B بحيث يكون المجموع $A+B$ عددًا موجبًا.

(ب) النّقطة C بحيث يكون المجموع $A+C$ عددًا سالبًا.

(ج) النّقطة D بحيث يكون المجموع $A+D=0$.

(23) حُلّوا التّمارين التّالية:

(أ) $(-33)+(-2)=$ (ب) $(-12)+(-18)=$ (ج) $(-34)+(+4)=$

(د) $(-3)+(+37)=$ (هـ) $(-33)+(-103)=$ (و) $(-45)+(+5)=$

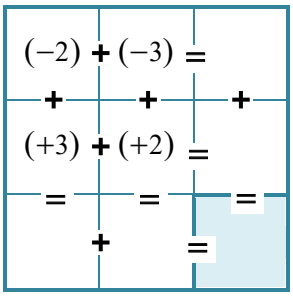
(ز) $(+21)+(-17)=$ (ح) $(+50)+(+1,050)=$ (ط) $(+19)+(-44)=$

(ي) $(+200)+(-310)=$ (ي أ) $(-200)+(+310)=$ (ي ب) $(-200)+(-310)=$

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(24) (أ) أمامكم لَوْحٌ فيه 9 مربّعات. اِنسخوا اللّوحَ في دفاتركم.
أكتبوا الأعداد المناسبة في المربّعات الفارغة.
ما هو العدد الّذي حصلتُم عليه في المربّع الملوّن بالرّماديّ ؟



(ب) لو ظهرت على اللّوح، بَدَلَ الأعداد المعطاة،
الأعداد التّالية: (-100) , (-101)
$(+100)$, $(+101)$
هل، بِحَسَبِ رأيكم، كنّا سنحصل على نفس العدد في المربّع الرّماديّ ؟

(25) تَدينُ شُروق للمصرف مبلغ 1,500 شاقل. تَعَطَّلَت ثلّاجة شُروق.
سعر ثلّاجة جديدة هو 3,500 شاقل.
ما الّذي سيحدث لرصيد حساب شُروق في المصرف، في حال قرَّرَتْ شِراء الثّلّاجة الجديدة مِنْ مالِها الخاصّ ؟
أُكتبوا تمرينًا مُلائمًا واحسِبوا.

(26) بدأت مجموعة مِنَ المُتنزّهين رحلتها في مكان يقع على ارتفاع 120 مترًا **تحت** سطح البحر.

في نهاية اليوم الأوّل مِنَ الرّحلة، كان المتنزّهون في نقطة أعلى بـ 230 مترًا مِنْ نقطة البداية.
(أ) ما ارتفاع نقطة النّهاية في اليوم الأوّل مِنَ الرّحلة بالنّسبة إلى مستوى سطح البحر ؟
أُكتبوا تمرينًا ملائمًا وحُلُّوه.

في صباح اليوم التّالي، واصل المتنزّهون رحلتهم مِنَ النّقطة نفسها الّتي أنهوا عندها الرّحلة في اليوم الأوّل.
في نهاية اليوم، كان المتنزّهون في مكان أَدنى بِـ 300 متر مِنَ النّقطة الّتي كانوا فيها صباحًا.
(ب) ما ارتفاع نقطة النّهاية في اليوم الثّاني مِنَ الرّحلة بالنّسبة إلى مستوى سطح البحر؟ أُكتبوا تمرينًا مناسبًا وحُلّوه.

(27) حُلّوا التّمارين التّالية.

(أ) $\left(+1\frac{1}{2}\right)+\left(+5\frac{1}{2}\right)=$ (ب) $\left(-2\frac{1}{2}\right)+(-10)=$ (ج) $(-9)+\left(+3\frac{1}{4}\right)=$
(د) $(-15.35)+(-4)=$ (هـ) $(-12)+(+5.6)=$ (و) $\left(-2\frac{1}{4}\right)+\left(+3\frac{3}{4}\right)=$
(ز) $\left(-8\frac{1}{2}\right)+\left(+2\frac{1}{4}\right)=$ (ح) $(-7.1)+(+5.5)=$ (ط) $(+5.6)+(-10.2)=$

(28) في كلّ واحدٍ مِنَ البنود التّالية، مَكتوبٌ تمرينٌ ينقُصُ فيه عددٌ.
إختاروا عددًا مناسبًا مِنْ قائمة الأعداد، واكتبوه في الـ ☐ لِتَحصلوا على مساواة.
قائمة الأعداد: $(+8)$, $(+18)$, $(+6)$, (-5) , (-6) , $(+22)$.

(أ) $\square+(-7)=(-1)$ (ب) $(+5)+\square=13$ (ج) $\square+(-1)=(-6)$
(د) $(-2)+\square=(+20)$ (هـ) $(-4)+\square=(-10)$ (و) $\square+(-5)=(+13)$

(29) اِنسخوا في دفاتركم واكتبوا العدد النّاقص في كلّ بند.

(أ) $\square+(-3)=(-18)$ (ب) $(-10)+\square=(+10)$ (ج) $\square+0=(+11)$
(د) $(-6)+\square=(-20)$ (هـ) $(+4)+\square=(-12)$ (و) $\square+\left(-1\frac{1}{2}\right)=(-4)$
(ز) $\square+\left(-\frac{1}{3}\right)=\left(+\frac{2}{3}\right)$ (ح) $(+1)+(-9)=(-3)+\square$ (ط) $\square+(+1)=(-5)+(-2)$

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(30) إنسخوا في دفاتركم وأَكملوا الأعداد النّاقصة في الأماكن الفارغة.

(-10)	$+$	(-14)	$=$	
$+$		$+$		$+$
	$+$		$=$	
$=$		$=$		$=$
(-19)	$+$		$=$	(-16)

(31) أَكمِلوا عددًا مناسبًا في كلّ بند.

(أ) علينا أن نُضيف إلى العدد $(+1)$ ، العددَ: _____ كي نحصل على (-3) .

(ب) علينا أن نُضيف إلى العدد $\left(+3\frac{1}{4}\right)$ ، العددَ: _____ كي نحصل على (-1) .

(ج) كي نحصل على $(+13.1)$ ، علينا أن نُضيف إلى العدد (-1) العدد: _____ .

(د) كي نحصل على (-5.3) ، علينا أن نُضيف إلى العدد $(+3)$ العدد: _____ .

(هـ) كي نحصل على 0 علينا أن نُضيف إلى العدد $\left(+7\frac{1}{2}\right)$ العدد: _____ .

(32) بواسطة **عددَيْن** مِنْ بَيْن الأعداد التّالية: (-1) , $(+5)$, (-12) , $(+1)$,

أُكتبوا تمارين جَمْعٍ كما هو مطلوبٌ في كلّ بند ومن ثمّ قوموا بحلّها.

(أ) تمرينان **مُختلفان** نتيجة كلّ واحدٍ منهما **عددٌ موجب**.

(ب) تمرينان **مُختلفان** نتيجة كلّ واحدٍ منهما **عددٌ سالب**.

(ج) 1. تمرينٌ نتيجته تساوي صفرًا.

2. هل يمكنكم كتابة تمرين يحوي مُضافاتٍ مُختلفةٍ مِنْ بَيْن المُضافات الّتي كتبتموها في البند (ج)1 ، وتكون نتيجته صفرًا ؟

(33) إقترحوا عددَيْن استنادًا إلى الشّرط في كلّ بند.

(أ) عددان مجموعُهُما يساوي 0 .

(ب) عددان مختلفا الإشارة ومجموعُهُما يساوي $(+44)$.

(ج) عددان مختلفا الإشارة ومجموعُهُما يساوي (-11) .

(34) أُكتبوا تمرين جَمْعٍ نتيجتُهُ (-7) ، حَسَبَ ما هو مطلوبٌ في كلّ واحدٍ مِنَ البندَيْن التّاليَيْن.

(أ) كِلا المُضافَيْن عددان سالبان.

(ب) المُضافان هما عددان مُختلفا الإشارة.

(35) (أ) أُكتبوا تمرين جَمْعٍ نتيجتُهُ (-2.6) ، حَسَبَ ما هو مطلوبٌ في كلّ واحدٍ مِنَ البندَيْن التّاليَيْن.

1. كِلا المُضافَيْن عددان سالبان.

2. المُضافان هما عددان مُختلفا الإشارة.

(ب) هل يمكنكم تنفيذ المهمّة إذا كان العددان المُضافان كِلاهما عددَيْن موجبين ؟ اشرحوا إجابتكم.

(36) أُكتبوا العدد (-2) كمجموع عددَيْن مختلفَيْن عن الصّفر، بأربع طُرُقٍ مختلفة.

$\square+\square=(-2)$ $\square+\square=(-2)$ $\square+\square=(-2)$ $\square+\square=(-2)$

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

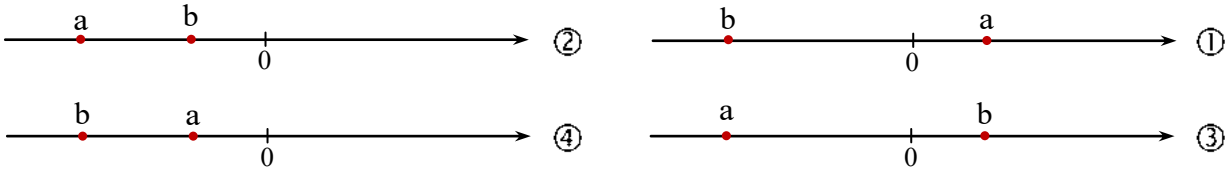
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(37) معطى العددان a وَ b .

معطى: • القيمة المطلقة لِـ a أكبر مِنَ القيمة المطلقة لِـ b ،

• مجموع العددَيْن هو عددٌ سالب.

إختاروا الرّسوم الملائمة للمعطى (يوجد أكثر مِنْ رَسْمٍ واحد صحيح).



ج. تمارين جَمْعٍ تحتوي على أكثر مِنْ مُضافَيْن

تذكير:

1. قانون التّبادل في الجَمْع

عندما نجمَعُ مُضافَيْن،
نستطيع تبديل ترتيب المُضافَيْن،
والتّبديل لا يغيّر النّتيجة.

$$a+b=b+a$$

2. قانون التّجميع في الجَمْع

عندما يكون في التّمرين عمليّة جَمْعٍ فقط،
لا تتأثّر نتيجة التّمرين مِنْ ترتيب العمليّات.

إذا $a\ ,\ b\ ,\ c$
هي أعدادٌ أيًّا كانت، عندها:

$$(a+b)+c=a+(b+c)$$

مَهَمّة: نواصِلُ الجَمْع

طُلِبَ مِنْ بهاء وصالح حلّ التّمرين التّالي: $(+2)+(-7)+(+30)+(-12)=$

حَلّ بهاء كما يلي:

$$\underbrace{(+2)+(-7)}_{(-5)}+(+30)+(-12)=$$
$$=\underbrace{(-5)+(+30)}_{(+25)}+(-12)=$$
$$=(+25)+(-12)=+13$$

حَلّ صالح كما يلي:

$$\underbrace{(+2)}_{\text{موجب}}+\underbrace{(-7)}_{\text{سالب}}+\underbrace{(+30)}_{\text{موجب}}+\underbrace{(-12)}_{\text{سالب}}=$$
$$=\underbrace{(+2)+(+30)}_{(+32)}+\underbrace{(-7)+(-12)}_{(-19)}=$$
$$=(+32)+(-19)=+13$$

حَصَلَ الولدان على نتيجة صحيحة.

(أ) إشرحوا بماذا تختلف طريقة حلّ بهاء عن طريقة حلّ صالح.
أيُّ الولدَيْن إستعان بقانون التّبادل وأيّهما بقانون التّجميع ؟

(ب) برأيكم، أيٌّ مِنَ الولدَيْن حلّ التّمرين بطريقةٍ أكثر كفاءَةً ؟

(ج) حُلّوا التّمرين التّالي: $(+10)+(-6)+(+2)+(-3)$
1. بطريقة بهاء. 2. بطريقة صالح.

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

توجد طرقٌ مختلفة لحساب تمرين يحتوي على أكثر من مُضافَيْن.

فمثلًا:

طريقة أ: جَمْعٌ حَسَبَ ترتيب الكتابة (مِنَ اليسار إلى اليمين).

طريقة ب: مرحلة 1 : جَمْعُ كلّ الأعداد الموجبة.

مرحلة 2 : جَمْعُ كلّ الأعداد السّالبة.

مرحلة 3: جَمْعُ نتيجتَيِ المرحلة 1 والمرحلة 2 .

بالطّريقة ب هناك استعمالٌ بقانون التّبادل وبقانون التّجميع.

ملاحظة: إذا اِحتوى التّمرين على أعدادٍ مُتضادّة، فيمكننا بدايةً جَمْعُ الأعداد المُتضادّة، ومن ثمّ مُواصَلة الجمع حَسَبَ إحدى الطّريقتَيْن.

(38) حلّوا التّمارين التّالية بالطّريقة الّتي تُناسبكم.

(أ) $(-3)+(-5)+(+7)=$ (ب) $(-2)+(+1)+(-9)=$

(ج) $(+4)+0+(-6)+(+1)=$ (د) $(-5)+(-8)+(-10)=$

(هـ) $(+4)+(-4)+(+5)+(-2)=$ (و) $(-9)+(+7)+(-8)+(-2)=$

(ز) $(-2)+(-4)+(-6)+(-8)=$ (ح) $(+12)+(-24)+(-1)+(+2)=$

(ط) $(-80)+(-80)+(-100)+(+300)=$ (ي) $(-1)+(+2)+(-3)+(+4)+(-5)=$

(39) أوْقَفَ إياد سيّارته في موقف سيّاراتِ أحد مراكز التّسوّق في الطّابق (-3) .

ومِنْ هناك، صَعَدَ بالمِصعَد 7 طوابق إلى طابق المصرف.

ومن ثمّ نَزَلَ طابقًا واحدًا إلى طابق الملابس الرّجاليّة.

(أ) أُكتبوا تمرينًا يَصِفُ الطّابق الّذي وَصَلَ إليه إياد بعد "الجولة" الّتي قام بها في مركز التّسوّق.

(ب) ما هو رَقْمُ طابق الملابس الرّجاليّة ؟

(40) يوجد لدى رائد حسابٌ مصرفيّ. نعرض فيما يلي العمليّات الّتي قام بها رائد في الأسبوع الأخير :

الرّصيد بتاريخ 1/1 : 5,040 شاقلًا

دُفْعَة ثمن الموادّ الغذائية بتاريخ 2/1 : 2,010 شواقل

دُفْعَة ثمن الملابس للمناسبة بتاريخ 3/1 : 3,100 شاقل

دُفْعَة ثمن حَفْلِ زفافٍ عائليّ بتاريخ 4/1 : 1,500 شاقل

(أ) أُكتبوا تمرينًا مُناسبًا للعمليّات الّتي أجراها رائد خلال الأسبوع الماضي في حسابه المصرفيّ.

(ب) أُكتبوا ما هو الرّصيد في حساب رائد بعد العمليّات الّتي قام بها في حسابه.

(41) في مكانٍ ما، تمّ قياس درجة الحرارة في الصّباح وبَلَغَتْ $-6°C$.

في الظّهر، قيسَت درجة الحرارة في المكان نفسه، وتبيّن أنّها ارتفعت بـ $8°C$.

في المساء، قيسَت درجة الحرارة مرّةً أخرى في المكان نفسه، وكانت أقلّ بـ $3°C$ من درجة الحرارة الّتي قيسَت في الظّهر.

(أ) أُكتبوا تمرينًا ملائمًا للوَصْف.

(ب) ما درجة الحرارة الّتي قيسَت في المساء ؟

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّف السّابع

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(42) يملك أيمن كِشْكَيْن لِبَيْعِ العصائر : كِشْكَ عصير البرتقال وكِشْكَ عصير الرّمّان.
يَعْرِضُ الجدولُ مبلغَ المالِ (بالشّاقل) الّذي رَبِحَهُ أيمن أو خَسِرَهُ
في نهاية اليوم في كلٍّ مِنَ الكِشْكَيْن، خلال ثلاثة أيّام.
العدد الموجب يُشير إلى أنّ أيمن رَبِحَ مالًا،
والعدد السّالب يُشير إلى أنّ أيمن خَسِرَ مالًا.

اليوم	كِشك عصير برتقال	كِشك عصير رُمّان
أحد	+200	−60
اثنَيْن	−180	+170
ثلاثاء	0	−100

(أ) في أيّ كشكٍ خَسِرَ أيمن مالًا يوم الأحد ؟
(ب) في أحد الأيّام، كان أحد الكِشْكَيْن مُغلقًا. أيُّ كِشْكٍ كان مُغلقًا، وفي أيّ يوم كان مُغلقًا ؟
علّلوا إجابتكم.
(ج) أراد أيمن أن يَعْرِفَ أيّ كِشكٍ لبيع العصير كان أكثر رِبحًا خلال أيّام البيع الثّلاثة.
أُكتبوا تمرينَيْن يستطيع أيمن مِنْ خلالهما أن يستنتج أيّ كِشْكٍ كان أكثر رِبْحًا، وحُلّوهُما.

(43) حُلوا التّمارين التّالية بالطّريقة الّتي تُناسبكم.

(أ) $(-\frac{1}{3})+(+5)+(-\frac{2}{3})+(+9)=$
(ب) $(+\frac{1}{3})+(-5)+(+\frac{2}{3})+(-9)=$
(ج) $(-0.5)+(+3\frac{1}{2})+(-1.5)+(-7\frac{1}{2})=$
(د) $(+1\frac{1}{4})+(-\frac{1}{2})+(-\frac{1}{4})+(+2\frac{3}{4})=$

(44) إنسخوا في دفاتركم واكتبوا في الـ $\square$ العدد النّاقص لِتحصلوا على مساواة.

(أ) $(-12)+(+1)+\square=0$
(ب) $(-10)+(-9)+(+3)=(-20)+\square$
(ج) $(+1\frac{1}{3})+\square+(-\frac{1}{3})=0$
(د) $(-2)+(+\frac{1}{7})+\square=(-8)+(+7)$
(هـ) $(-0.1)+(-10.9)+\square=0$
(و) $(-\frac{1}{2})+\square+(-1)=0$

(45) معطى التّمرين: $(-0.7)+(-2)+(+2)+(+0.7)+(+2)+(+\frac{7}{10})+(-0.7)$
(أ) حُلّوا التّمرين.
(ب) حُلّوا التّمرين بطريقة **أخرى**.
(ج) برأيكم، ما الطّريقة الأكثر كفاءَةً للحلّ ؟

(46) إنسخوا في دفاتركم واكتبوا في الـ $\square$ إشارةً مناسبة: $<$, $>$ أو $=$ لِتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.
انتبهوا: لا حاجة لِحَلّ التّمارين.

(أ) $(-2)+(+1.3)+(+2)\ \square\ 0$
(ب) $(-\frac{5}{7})+(-\frac{7}{5})+(+\frac{5}{7})\ \square\ 0$
(ج) $(-8.1)+0+(+8.1)\ \square\ 0$
(د) $(-5.5)+(-5.5)+(+94.36)\ \square\ 0$

(47) معطاةٌ ثلاثة أعدادٍ مجموعها 0 . معلومٌ أنّ اثنَيْن مِنْ بينها هما عددان مُتضادّان.
جِدوا العدد الثّالث.

(48) (أ) أُكتبوا تمرينًا يحتوي على ثلاثة مُضافات مجموعها هو $(+1)$.
(ب) أُكتبوا تمرينًا يحتوي على ثلاثة مُضافات مجموعها هو (-1) .

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(49) معطاةٌ الأعداد: $(+10)$, $(+4)$, (-1) , (-2) , $(+3)$, (-6) .

(أ) أُكتبوا تمرين جَمْعٍ نتيجته **عددٌ موجب** بواسطة **ثلاثة أعدادٍ** مِنَ الأعداد المعطاة.

(ب) أُكتبوا تمرينًا آخرَ كما طُلِبَ في البند (أ).

(ج) أُكتبوا تمرين جَمْعٍ نتيجته **عددٌ موجب** بواسطة **أربعة أعدادٍ** مِنَ الأعداد المعطاة.

(د) أُكتبوا تمرين جَمْعٍ نتيجته **عددٌ سالب** بواسطة **أربعة أعدادٍ** مِنَ الأعداد المعطاة.

(هـ) أُكتبوا تمرين جَمْعٍ نتيجته **صفر** بواسطة الأعداد المعطاة

(لا حاجة لاستعمال كلّ الأعداد).

(50) (أ) ما هو مجموع كلّ الأعداد الصّحيحة مِنْ (-10) وحتّى $(+11)$ ؟ علّلوا إجابتكم.

(ب) ما هو مجموع كلّ الأعداد الصّحيحة مِنْ $(-2{,}012)$ وحتّى $(+2{,}013)$ ؟ علّلوا إجابتكم.

(51) إنسخوا في دفاتركم واكتبوا في الـ ☐ عددًا لِتحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) مجموع **كلّ** الأعداد الصّحيحة مِنْ (-5) وحتّى ☐ هو 6 .

(ب) مجموع **كلّ** الأعداد الصّحيحة مِنْ ☐ وحتّى $(+9)$ هو 17 (يوجد إجابتان مُمكنتان).

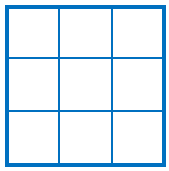
(52) (أ) ما هو مجموع كلّ الأعداد **الفرديّة** مِنْ (-19) وحتّى $(+15)$ ؟

(ب) ما هو مجموع كلّ الأعداد **الفرديّة** مِنْ (-18) وحتّى $(+22)$ ؟

(ج) ما هو مجموع كلّ الأعداد **الزّوجيّة** مِنْ (-10) وحتّى $(+8)$ ؟

(د) ما هو مجموع كلّ الأعداد **الزّوجيّة** مِنْ (-26) وحتّى $(+34)$ ؟

(53) المربّع السِّحْريّ 3×3 :



أُكتبوا الأعداد: $(+5)$, $(+4)$, $(+3)$, $(+2)$, $(+1)$, 0 , (-1) , (-2) , (-3)

في المربّع السّحريّ، بحيث يكون المجموع في كلّ عمود وسطرٍ وقُطْرٍ، مساويًا لـ $(+3)$.

(54) المربّع السِّحْريّ 4×4 :

أَكملوا المربّع السّحريّ أمامكم، بحيث يكون المجموع في كلّ سطرٍ يساوي المجموع في كلّ عمودٍ وفي كلّ قطرٍ.

سجّلوا أيضًا المجموع النّاتج.

(+6)		(−7)	(+3)
		0	
(−1)	(−3)	(−4)	
	(+4)	(+5)	
المجموع:			

(55) المثلّث السّحريّ:

على كلّ واحدٍ مِنْ أضلاع المثلّث في الرّسم، يوجد ثلاث دوائر.

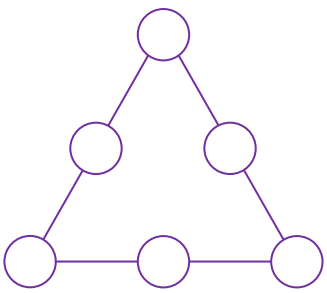
أمامكم قائمة أعداد: (-6) , (-5) , (-4) , (-3) , (-2) , (-1) .

في كلّ واحدٍ مِنَ البنود (أ) – (د) ، مكتوبةٌ ثلاثة أعداد.

ضعوا الأعداد المكتوبة في البند في رؤوس المثلّث،

وأكملوا الأعداد النّاقصة مِنَ القائمة، بحيث يكون مجموع الأعداد الموجودة في الدّوائر الثّلاث على كلّ ضلعٍ من أضلاع المثلّث، متساويًا

(لا يجوز تكرار العدد نفسه مرّتَيْن).



حدّدوا المجموع الّذي تمّ الحصول عليه في كلّ ضلع، في كلّ بند.

(أ) (-3) , (-2) , (-1) (ب) (-5) , (-3) , (-1)

(ج) (-6) , (-4) , (-2) (د) (-6) , (-5) , (-4)

© جميع الحقوق محفوظة لِجابي يكونيل – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – رياضيّات للصّفّ السّابع

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il
חינם לתחילת שנת הלימודים

(56) أُكتبوا العدد $(+4)$ كمجموع أعدادٍ صحيحة مختلفة لا تساوي صفرًا، بثلاث طُرُقٍ مختلفة.

(أ) $\square+\square+\square=(+4)$ (ب) $\square+\square+\square+\square=(+4)$

(ج) $\square+\square+\square+\square+\square=(+4)$

(57) أُكتبوا العدد $(+3)$ كمجموع أربعة أعدادٍ صحيحة، بحيث ثلاثةٌ مِنْ بَيْنِها سالبة.

جميع الأعداد لا تساوي صفرًا. $\square+\square+\square+\square=(+3)$

أجوبة نهائيّة للفصل 7

(1) (أ) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. (ب) 1. $(+7)$ 2. $(+3)$ 3. (-1)

(ج) 1. $(+2)+(+5)$ 2. $(+5)+(-2)$ 3. $(-6)+(+5)$

(2) (أ) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. (ب) 1. (-7) 2. 0 3. (-6)

(ج) 1. $(-4)+(-3)$ 2. $(+3)+(-3)$ 3. $(-3)+(-3)$

(3) (أ) + (ب) 1. $(+2)=(+6)+(-4)$ 2. $(+1)=(+3)+(-2)$ 3. $(-4)=(-5)+(+1)$

4. $0=(+1)+(-1)$ 5. $(-3)=(+5)+(-8)$ 6. $(+2)=(+5)+(-3)$

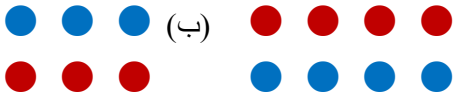
7. $(+5)=(+5)+0$ 8. $(-4)=(-4)+0$

(4) (أ) البنود: 2 , 3 وَ 6. (ب) اِفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(5) (أ) سالبة. (ب) موجبة. (ج) صفر. (د) موجبة. (هـ) سالبة. (و) سالبة.

(6) (أ) موجبة. (ب) سالبة. (ج) صفر.

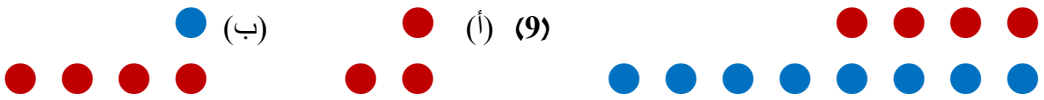
(7) (أ) (ب)



(8) (أ) (ب) (ج)

(د)

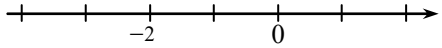
(9) (أ) (ب)



(10) (أ) $(+8)$ (ب) $(+2)$ (ج) (-5) (د) (-8) (هـ) (-14)

(و) $(+1)$ (ز) $(+8)$ (ح) (-4) (ط) (-3)

(11) (أ)



(ب) 1. $(+1)$ 2. (-6) 3. (-5)

(ج) 1. $(-2)+(+3)$ 2. $(-2)+(-4)$ 3. $(-2)+(-3)$

(12) (أ) ② (ب) $(+2)$

(13) أ - $(+7)=(+2)+(+5)$ ب - $(+3)=(+6)+(-3)$ ج - $(-5)=(+3)+(-8)$

(14) أ - $(+8)=(-1)+(+9)$ ب - $(-1)=(-6)+(+5)$

ج - $(-6)=(-3)+(-3)$ د - $(-9)=(-2)+(-7)$

(15) (أ) $(+4)=(+5)+(-1)$ (ب) $(+3)=(-2)+(+5)$ (ج) $(-2)=(+4)+(-6)$

(د) $(-300)=(-400)+(+100)$ (هـ) $(+0.5)=(+2)+(-1.5)$ (و) $0=\left(-\frac{4}{5}\right)+\left(+\frac{4}{5}\right)$

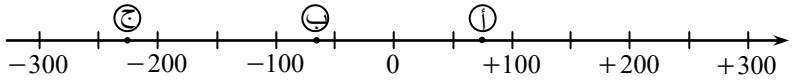
© جميع الحقوق محفوظة لِـ**إيلي يكوئيل** – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

חינם לתחילת שנת הלימודים
צפייה חינם בכל עמודי הספר - באתר האינטרנט של משבצת - עד תאריך 30/09/2026
www.mishbetzet.co.il

(16) (أ) (-2) (ب) $(+13)$ (ج) (-8) (د) $(+12)$ (هـ) $(+3)$ (و) (-3)

(17) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. **(18)**



(19) – (20) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. **(21)** (أ) موجب. (ب) سالب. (ج) موجب. (د) سالب.

(22) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(23) (أ) (-35) (ب) (-30) (ج) (-30) (د) $(+34)$ (هـ) (-136) (و) (-40)

(ز) $(+4)$ (ح) $(+1{,}100)$ (ط) (-25) (ي) (-110) (ي أ) $(+110)$ (ي ب) (-510)

(24) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. **(25)** $(-5{,}000)$ شاقل.

(26) (أ) $(+110)=(+230)+(-120)$, 110 أمتار **فوق** سطح البحر.

(ب) $(-190)=(-300)+(+110)$, 190 مترًا **تحت** سطح البحر.

(27) (أ) $(+7)$ (ب) $\left(-12\frac{1}{2}\right)$ (ج) $\left(-5\frac{3}{4}\right)$ (د) (-19.35) (هـ) (-6.4) (و) $\left(+1\frac{1}{2}\right)$

(ز) $\left(-6\frac{1}{4}\right)$ (ح) (-1.6) (ط) (-4.6)

(28) (أ) $(+6)$ (ب) $(+8)$ (ج) (-5) (د) $(+22)$ (هـ) (-6) (و) $(+18)$

(29) (أ) (-15) (ب) $(+20)$ (ج) $(+11)$ (د) (-14) (هـ) (-16) (و) $\left(-2\frac{1}{2}\right)$

(ز) $(+1)$ (ح) (-5) (ط) -8

(30)

(-10)	+	(-14)	=	$\mathbf{(-24)}$
+		+		+
$\mathbf{(-9)}$	+	$\mathbf{(+17)}$	=	$\mathbf{(+8)}$
=		=		=
(-19)	+	$\mathbf{(+3)}$	=	(-16)

(31) (أ) (-4) (ب) $\left(-4\frac{1}{4}\right)$ (ج) $(+14.1)$

(د) (-8.3) (هـ) $\left(-7\frac{1}{2}\right)$

(32) – (36) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. **(37)** ② وَ ③ .

(38) (أ) (-1) (ب) (-10) (ج) (-1)

(د) (-23) (هـ) $(+3)$ (و) (-12) (ز) (-20)

(ح) (-11) (ط) $(+40)$ (ي) (-3)

(39) (أ) $(-1)+(+7)+(-3)$ (ب) طابق 3 .

(40) (أ) $(+5{,}040)+(-2{,}010)+(-3{,}100)+(-1{,}500)$ (ب) $(-1{,}570)$ شاقلًا.

(41) (أ) $(-1)=(-3)+(+8)+(-6)$ (ب) $(-1)°C$

(42) (أ) عصير برتقال. (ب) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(ج) $(+20)=0+(-180)+(+200)$, $(+10)=(-100)+(+170)+(-60)$, كِشْك "أ" أكثر رِبْحًا.

(43) (أ) $(+13)$ (ب) (-13) (ج) (-6) (د) $\left(+3\frac{1}{4}\right)$

(44) (أ) $(+11)$ (ب) $(+4)$ (ج) (-1) (د) $\left(+\frac{6}{7}\right)$ (هـ) $(+11)$ (و) $\left(+1\frac{1}{2}\right)$

(45) (أ) + (ب) $(+2)$ (ج) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

(46) (أ) $>$ (ب) $<$ (ج) $=$ (د) $>$ **(47)** 0

(48) – (49) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ. **(50)** (أ) $(+11)$ (ب) $(+2{,}013)$

(51) (أ) $(+6)$ (ب) $(+8)$ أو (-7). **(52)** (أ) (-36) (ب) $(+40)$ (ج) (-10) (د) $(+124)$

(53) – (57) إفحصوا مع المعلّم في الصّفّ.

© جميع الحقوق محفوظة **لِجابي يكوئيل** – משבצת – يُمْنَع تَصوير أو نَسْخُ هذا الكتاب – **رياضيّات للصّفّ السّابع**