

شرح درس طرح الأعداد الصحيحة مع أمثلة توضيحية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف السابع ← رياضيات ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-27 10:33:42

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: نورا سيف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

جداول العلاقات التناسبية

1

حساب الضرائب والتكلفة الإجمالية

2

النسب المئوية والتقدير

3

اختبار الوحدة الثانية - ريفيل

4

اختبار الوحدة الثانية

5

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

تطبيق المناهج على Store App (آبل)



المهدي أكاديمي
خبراء التعليم

أقوى منصة تعليمية

معاً.. نحو مستقبل أفضل



الرياضيات

الصف السابع



تواصل للحجز



الواتس اب QR



موقعنا الإلكتروني

<https://elmahdyacademy.com>

تابعنا على



المهدي أكاديمي
خبراء التعليم

أقوى منصة تعليمية عربية

معاً.. نصنع الفرق

طرح الأعداد الصحيحة

Subtract Integers

الدرس 2-3



هيا بنا نتعلم كيف نطرح
الأعداد الصحيحة بطريقة
سهلة وممتعة!



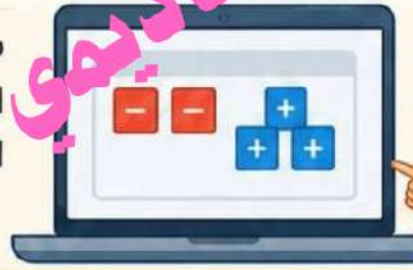
أهداف الدرس

أستطيع أن أستخدم طرقًا مختلفة، مثل قطع الجبر، أو خط الأعداد، أو المعكوس الجمعي، لطرح الأعداد الصحيحة.



استكشف: استخدام قطع الجبر لطرح الأعداد الصحيحة

ستستخدم قطع الجبر لتمثيل عملية طرح الأعداد الصحيحة، ثم تستنتج إشارة ناتج الفرق بين العددين الصحيحين.



نشاط تفاعلي
باستخدام
قطع الجبر!

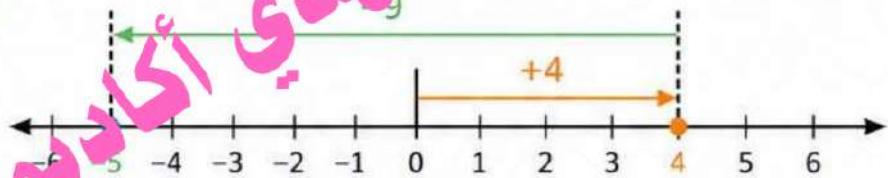


نتعلم: طرح الأعداد الصحيحة باستخدام خط الأعداد

لطرح الأعداد الصحيحة، يمكنك استخدام خط الأعداد الأفقي أو الرأسّي.

1 خط الأعداد الأفقي

$$4 - 9 = -5$$

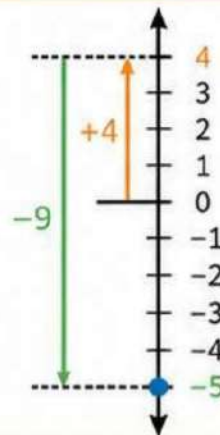


يمثل خط الأعداد الأفقي المعادلة $4 - 9 = -5$. نبدأ من الصفر. نتحرك 4 وحدات إلى اليمين لتمثيل العدد 4. ثم نتحرك 9 وحدات إلى اليسار لتمثيل طرح 9. إذن ناتج الطرح هو -5.

2 خط الأعداد الرأسّي

$$4 - 9 = -5$$

يمثل خط الأعداد الرأسّي المعادلة $4 - 9 = -5$. نبدأ من الصفر. نتحرك 4 وحدات إلى الأعلى لتمثيل العدد 4. ثم نتحرك 9 وحدات إلى الأسفل لتمثيل طرح 9. إذن ناتج الطرح هو -5.



فكر وتحدث!

خاصية الإبدال صحيحة في الجمع. على سبيل المثال:
 $7 + 2 = 2 + 7 = 9$
هل خاصية الإبدال صحيحة في الطرح؟
هل $7 - 2 = 2 - 7$ ؟
اشرح إجابتك باستخدام خط الأعداد.





طرح الأعداد الصحيحة

Subtract Integers

الدرس 2-3

**تذكّر!**ل طرح عدد صحيح
نضيف معكوسه الجمعي.

قاعدة طرح الأعداد الصحيحة

ل طرح عدد صحيح، نضيف معكوسه الجمعي.

الكلمات	الرموز	مثال
ل طرح عدد صحيح، نضيف معكوسه الجمعي.	$p - q = p + (-q)$	$4 - 9 = 4 + (-9)$ $= -5$



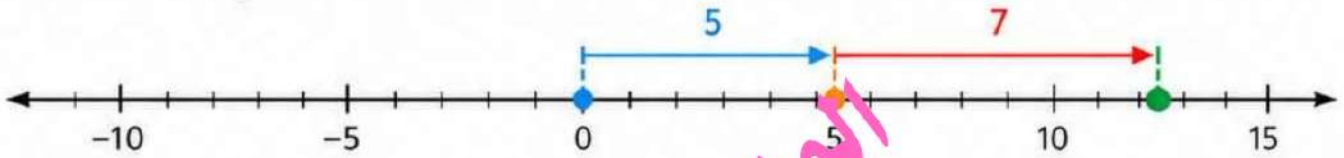
مثال 1

طرح الأعداد الصحيحة

أوجد ناتج $5 - (-7)$.

1 الطريقة الأولى: باستخدام خط الأعداد

نستخدم خط الأعداد لتمثيل الطرح.

نبدأ من الصفر، نتحرك 5 وحدات إلى اليمين لستين العدد 5، ثم نتحرك 7 وحدات أخرى إلى اليمين لتمثيل طرح -7 وهو نفس إضافة 7. إذن ناتج الطرح هو 12.إذًا، $5 - (-7) = 12$

2 الطريقة الثانية: باستخدام المعكوس الجمعي

$$5 - (-7) = 5 + 7$$

$$= 12$$

$$5 - (-7) = 12 \text{ إذًا،}$$

ل طرح -7 ، نضيف معكوسه الجمعي.
أضف $5 + 7$.**فكر!**هل تفضل استخدام
خط الأعداد أم
المعكوس الجمعي
لحل هذه المسألة؟
فشر إجابتك.**تحقق**أوجد ناتج $11 - (-15)$ 



طرح الأعداد الصحيحة

أمثلة وتطبيقات

الدرس 2-3

مثال 2 : طرح الأعداد الصحيحة

أوجد ناتج $-24 - (-17)$.

$$\begin{aligned} -24 - (-17) &= -24 + 17 \\ &= -7 \end{aligned}$$

ل طرح -17 ، نضيف معكوسه الجمعي.
اجمع.

عند طرح عدد سالب،
نضيف معكوسه
الجمعي.



$$-24 - (-17) = -7,$$

تحقق ؟

أوجد ناتج $-39 - (-24)$.

مثال 3 : طرح العبارات الجبرية (التعويض)

أوجد قيمة $x - y$ إذا كانت $x = -23$ و $y = 19$.

$$\begin{aligned} x - y &= -23 - 19 \\ &= -23 + (-19) \\ &= -42 \end{aligned}$$

بالتعويض عن x بـ -23 و y بـ 19 .
ل طرح 19 ، نضيف معكوسه الجمعي.
اجمع $-23 + (-19)$.

يمكننا تعويض
قيم المتغيرات
ثم طرح الأعداد
الصحيحة.

إذن، عندما $x = -23$ و $y = 19$ فإن $x - y = -42$.

تحقق ؟

أوجد قيمة $p - q$ إذا كانت $p = -21$ و $q = 37$.

المهدي أكاديمي



استكشف : إيجاد المسافة على خط الأعداد

ستستخدم خط الأعداد لإيجاد المسافة المقطوعة من خلال إيجاد الفرق بين العددين الصحيحين.





إيجاد المسافة بين عددين صحيحين

الدرس 2-3

Find the Distance Between Integers



سنتعلم اليوم كيف نوجد
المسافة بين عددين
صحيحين بطرق بسيطة
وواضحة!



أهداف الدرس

- أجد المسافة بين عددين صحيحين باستخدام خط الأعداد.
- أجد المسافة بين عددين صحيحين باستخدام التعبير والقيمة المطلقة.

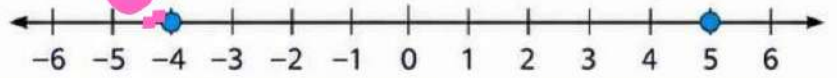
المسألة: أجد المسافة بين -4 و 5.



الطريقة الأولى: استخدام خط الأعداد

1 مَثِّل العددين على خط الأعداد.

نضع نقطتين عند -4 و 5 على خط الأعداد.



2 عَدِّ الوحدات بين العددين.

نعد عدد الوحدات بين -4 و 5.



إذن المسافة بين -4 و 5 هي 9 وحدات.



الطريقة الثانية: استخدام التعبير والقيمة المطلقة

المسافة بين عددين صحيحين تساوي القيمة المطلقة لفرق العددين.

المسافة = القيمة المطلقة لفرق العددين

distance = |difference of integers|

1 اكْتُب التعبير.

نكتب التعبير لإيجاد المسافة بين -4 و 5.

$$|-4 - 5|$$

2 بسط التعبير.

نحسب داخل القيمة المطلقة ثم نوجد القيمة المطلقة.

$$|-4 - 5| = |-9| = 9$$

إذن المسافة بين -4 و 5 هي 9 وحدات.

يمكن أيضًا استخدام التعبير $|5 - (-4)|$ لتمثيل المسافة.
وبما أننا نأخذ القيمة المطلقة، فإن ترتيب العددين لا يهم
كلا التعبيرين $|-4 - 5|$ و $|5 - (-4)|$ يساويان 9.

لماذا نأخذ
القيمة المطلقة؟

المسافة بين عددين هي
دائمًا قيمة موجبة.
قد يكون فرق العددين
سالبًا، لكن عند أخذ
القيمة المطلقة نحصل
على قيمة موجبة
تمثل المسافة فقط.



تحقق من فهمك!

ماذا يمثل العدد -9
في التعبير $|-4 - 5|$ ؟





مثال 4 | إيجاد المسافة بين عددين صحيحين



سنتعلم الآن كيف نجد
المسافة بين عددين صحيحين
باستخدام خط الأعداد
أو القيمة المطلقة.



أوجد المسافة بين -9 و 8.

1 الطريقة الأولى: استخدام خط الأعداد

ابدأ من -9، تحرك إلى اليمين حتى تصل إلى 8.



هناك 17 وحدة بين -9 و 8.

2 الطريقة الثانية: استخدام القيمة المطلقة

لإيجاد المسافة بين عددين صحيحين، يمكن استخدام القيمة المطلقة لفرق العددين.

$$\begin{aligned} |-9 - 8| &= |-9 + (-8)| \\ &= |-17| \\ &= 17 \end{aligned}$$

أوجد المعكوس الجمعي للعدد 8.
بسط.

إذن، المسافة بين -9 و 8 هي 17 وحدة.



تحقق

أوجد المسافة بين -5 و 9 على خط الأعداد.



توقف وفكر

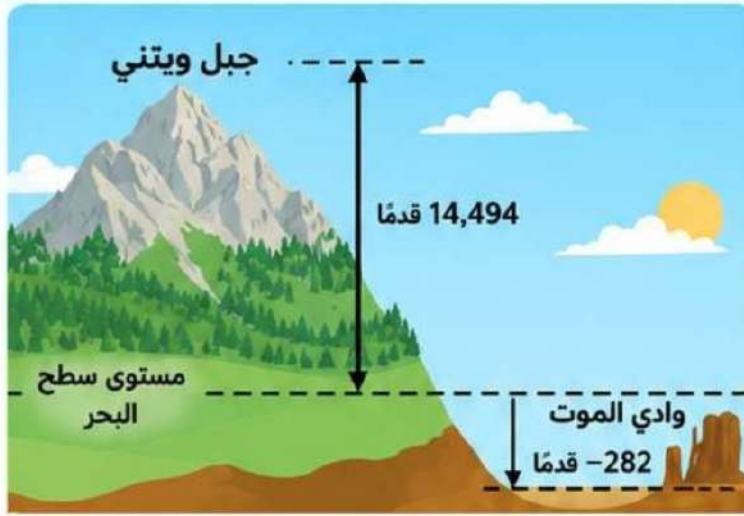
عند إيجاد المسافة بين عددين صحيحين مختلفي الإشارة،
أي طريقة تفضل أن تستخدمها؟ ولماذا؟

سجل
ملاحظاتك هنا





مثال 5 | إيجاد المسافة بين عددين صحيحين



المسألة في الحياة الواقعية

أعلى نقطة في ولاية كاليفورنيا هي جبل ويتني بارتفاع 14,494 قدمًا.

أدنى نقطة هي وادي الموت بارتفاع 282 - قدمًا.

ما المسافة بين ارتفاع جبل ويتني وعمق وادي الموت؟



الحل: استخدام القيمة المطلقة

$$|14,494 - (-282)| = |14,494 + 282|$$

ل طرح - 282 - أضف معكوسه الجمعي.

$$= |14,776|$$

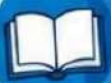
أوجد الناتج.

$$= 14,776$$

أوجد القيمة المطلقة.

إذن، المسافة بين النقطتين هي 14,776 قدمًا.

هل من المعقول أن تكون المسافة سالبة؟ لماذا؟



تحقق



قمة جبل جليدي تقع على ارتفاع 55 قدمًا فوق مستوى سطح البحر، بينما قاعدته على عمق 385 قدمًا تحت مستوى سطح البحر. ما المسافة بين قمة وقاعدة الجبل الجليدي؟





تطبيق | النظام الشمسي

الدرس 2-3

يوضح الجدول أدناه أقل درجة حرارة وأعلى درجة حرارة على بعض الأجرام السماوية في النظام الشمسي.

أعلى درجة حرارة (°F)	أقل درجة حرارة (°F)	الجسم السماوي
253	-387	القمر
70	-225	المريخ
801	-279	عطارد
864	864	الزهرة



المهمة الرئيسية:

يريد العلماء إرسال مسبار لدراسة الجسم السماوي الذي له أكبر تباين في درجة الحرارة. إلى أي جسم سماوي يجب أن يرسلوا المسبار؟

1 ما المهمة؟

تأكد من فهمك تمامًا للسؤال أو المشكلة المطلوب حلها. يمكنك قراءة المسألة ثلاث مرات. ناقش هذه الأسئلة مع زميلك.

- المرة الأولى: صف سياق المشكلة بكلماتك الخاصة.
- المرة الثانية: اشرح الرياضيات التي تراها في المسألة؟
- المرة الثالثة: ما الذي تتساءل عنه؟

2 كيف يمكنك التعامل مع المهمة؟ ما الاستراتيجيات التي يمكنك استخدامها؟

3 ما هو حلك؟

استخدم استراتيجيتك لحل المسألة.

4 كيف يمكنك إثبات أن حلك منطقي؟



اكتب تبريرا يمكن استخدامه للدفاع عن حلك.

فكر وتحدث!



على أي جسم سماوي من الجدول سيكون من الأكثر منطقية أن توجد الحياة؟ وضح إجابتك.





تحقق من فهمك



هيا بنا نستخدم
ما تعلمناه عن طرح
الأعداد الصحيحة لحل
هذا السؤال!



هدف السؤال

أستطيع استخدام طرح الأعداد الصحيحة لإيجاد التباين في الارتفاع بين أعلى وأدنى نقطة، ثم تحديد البلد الذي لديه أكبر وأقل تباين.



جدول الارتفاعات

يُبين الجدول أدناه أعلى وأدنى نقاط الارتفاع (بالقدم) بالنسبة إلى مستوى سطح البحر، في أربعة بلدان. أي بلد في هذه القائمة لديه أكبر تباين في الارتفاع؟ وأي بلد لديه أقل تباين؟

البلد	أعلى نقطة (قدم)	أدنى نقطة (قدم)
الأردن	6,083	-1,404
المملكة المتحدة	4,406	-13
السويد	6,903	-8
أيرلندا	3,406	-10



أجب عن الأسئلة التالية

1

أي بلد لديه أكبر تباين في الارتفاع؟

2

أي بلد لديه أقل تباين في الارتفاع؟



مراجعة سريعة: العمليات على الأعداد الصحيحة

لخص قاعدة كل عملية من العمليات التالية على الأعداد الصحيحة بكلماتك الخاصة.

الجمع

كيف أجمع الأعداد الصحيحة ذات الإشارة نفسها؟

الطرح

كيف أطرح الأعداد الصحيحة؟

الضرب

كيف أضرب الأعداد الصحيحة ذات الإشارة نفسها؟

القسمة

كيف أقسم الأعداد الصحيحة ذات الإشارة نفسها؟





تدرب

الدرس 2-3

أوجد ناتج الطرح في كل مما يلي.

1 $9 - (-2)$

2 $-20 - 10$

3 $13 - (-63)$

4 $28 - 14$

5 $-10 - 0$

6 $-33 - 33$

7 $-18 - (-12)$

8 $-28 - (-13)$

9 $-18 - (-40)$

10 أوجد قيمة $a - b$ إذا كانت $a = 10$ و $b = -7$.

11 أوجد قيمة $x - y$ إذا كانت $x = -11$ و $y = 26$.

12 أوجد المسافة بين -6 و 7 على خط الأعداد.

13 أوجد المسافة بين -14 و 5 على خط الأعداد.

14 أعلى وأدنى درجات الحرارة المسجلة في ولاية تكساس هي 120° فهرنهايت و -23 فهرنهايت. أوجد المدى لهذه درجات الحرارة القصوى.

15 مسألة مفتوحة يوضح الجدول أدناه ارتفاعي بداية ونهاية مسار للمشبي. بكم يزيد ارتفاع نقطة النهاية عن ارتفاع نقطة البداية للمسار؟

النقطة على المسار	الارتفاع
نقطة البداية	180 قدمًا تحت مستوى سطح البحر
نقطة النهاية	260 قدمًا فوق مستوى سطح البحر





التطبيق والتفكير عالي المستوى

16

يوضح الجدول أرصدة الحسابات القصوى والدنيا لثلاثة طلاب جامعيين خلال شهر واحد. ادعى جيوفاني أنه كان لديه أقل تباين (من الرصيد الأقصى إلى الرصيد الأدنى) في رصيد حسابه خلال هذا الشهر. هل هو محق؟ اكتب حجة رياضية لتبرير إجابتك.

الطالب	الحد الأقصى للرصيد (\$)	الحد الأدنى للرصيد (\$)
Jordan	145	-25
Giovanni	168	15
Elisa	152	-10

17

يوضح الجدول أعلى درجات الحرارة المسجلة وأدنى درجات الحرارة المسجلة لبعض الولايات في الولايات المتحدة. أي ولاية في القائمة كان لديها أكبر تباين في درجة الحرارة؟ وأي ولاية كان لديها أقل تباين؟

الولاية	أعلى درجة حرارة مسجلة (°F)	أدنى درجة حرارة مسجلة (°F)
Alaska	100	-80
Idaho	118	-60
Nevada	125	-50
Utah	117	-69

18

استخدم مثالاً مضاداً حدد ما إذا كانت كل عبارة صحيحة أم خاطئة. إذا كانت خاطئة، فقدم مثالاً مضاداً.

a. المسافة دائماً موجبة.

b. التغير دائماً موجب.

19

اكتشف الخطأ يجد طالب قيمة $4 - (-2)$. كتب الطالب ما يلي:

$$4 - (-2) = 4 - 2 = 2$$

ما خطأ الطالب؟ وما الإجابة الصحيحة؟

20

أنشئ اكتب عبارة طرح تحتوي على عدد صحيح موجب وعدد صحيح سالب يكون الناتج فيها سالباً. ثم أوجد الناتج.

21

إذا طرحت عددين صحيحين سالبين، فهل يكون الناتج دائماً، أو أحياناً، أو أبداً سالباً؟ اشرح باستخدام أمثلة لتبرير إجابتك.





المهدي أكاديمي

أقوى منصة تعليمية عربية



لماذا تختارنا؟



معلمون متخصصون
ذوو خبرة عالية

مناهج حديثة
بأساليب مبتكرة

متابعة مستمرة
لدعم وتطوير الطالب

بيئة تعليمية آمنة
ومحفزة للتعلم

لحجز الحصص
وباقى الملفات
تواصل معنا من خلال
الواتس أب

يوجد
حصص تجريبية
مجانية

يوجد
مجموعات
وبرايفت

جميع المواد



الرياضيات



بيولوجي



اللغة
الإنجليزية



اللغة
العربية



كيمياء



فيزياء



<https://elmahdyacademy.com>

تعلم اليوم ... لتصنع مستقبلك غداً

