

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## حل الدرس الثاني جمع الأعداد الصحيحة من الوحدة الثالثة

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف السابع ← رياضيات ← الفصل الأول ← حلول ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-22 10:19:28

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:

## 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

حل الدرس الأول الأعداد الصحيحة والقيمة المطلقة من الوحدة الثالثة	1
حل أسئلة مراجعة الاختبار التقويمي الثاني	2
أسئلة مراجعة الاختبار التقويمي الثاني	3
أسئلة اختبار التقويم الأول منهج ريفيل	4
نشاط كتابي مراجعة مهارات الوحدة الأولى	5

## جمع الأعداد الصحيحة

## السؤال الأساسي

ما الذي يحدث عندما تجميع الأعداد الصحيحة وتطرحها وتضربها وتقسّمها؟

## المفردات

معكوسات (opposites)  
معكوس جمعي (additive inverse)

المهارات الرياضية  
1 3 4 7

مفردات  
a b c

## المفردات الأساسية

يُطلق على العددين الصحيحين مثل 2 و-2 اسم **معكوسين** لأنهما يبعدان المسافة ذاتها عن 0. ولكن من جانبين متعاكسين. أكمل الشكل التالي عن المعكوسات.

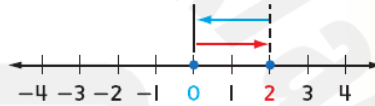


مثال رياضي

مثال من الحياة اليومية

يُطلق على العددين الصحيحين المعكوسين اسم **المعكوسين الجمعيين**. تشير خاصية المعكوس الجمعي إلى أن مجموع أي عدد ومعكوسه الجمعي يساوي صفراً. يمكنك عرض  $2 + (-2) = 0$  على خط أعداد.

ابدأ عند الصفر  
تحرك بمقدار وحدتين إلى اليمين  
لتمثيل 2  
ثم تحرك بمقدار وحدتين إلى اليسار  
لتمثيل -2

لذلك فإن:  $2 + (-2) = \square$ 

## الربط بالحياة اليومية



درجة الحرارة الخارجية تساوي  $-5^\circ$ . سمّ درجة الحرارة التي تجعل مجموع درجتَي الحرارة  $0^\circ$ .



ما **المهارات الرياضية** التي استخدمتها؟  
ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق فيما يلي:

- ① المتابعة في حل المسائل
- ② التفكير بطريقة تجريدية
- ③ بناء فرضية
- ④ استخدام نماذج الرياضيات
- ⑤ استخدام أدوات الرياضيات
- ⑥ مراعاة الدقة
- ⑦ الاستفادة من البنية
- ⑧ استخدام الاستنتاجات المتكررة

## المفهوم الأساسي

### جمع الأعداد الصحيحة (التي تحمل نفس الإشارة)

**الشرح**  
لجمع أعداد صحيحة تحمل نفس الإشارة، اجمع قيمها المطلقة. ويكون المجموع:  
• موجبًا إذا كان العددين موجبين.  
• سالبًا إذا كان العددين سالبين.

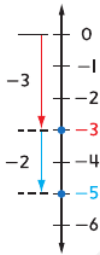
**أمثلة**  
 $7 + 4 = 11$        $-7 + (-4) = -11$

منطقة العمل

### أمثلة

1. أوجد ناتج

$$-3 + (-2)$$



ابدأ من 0. تحرك بمقدار 3 وحدات إلى الأسفل لتمثيل -3  
ومن هناك، تحرك بمقدار وحدتين إلى الأسفل لتمثيل -2

$$\text{لذا فإن: } -3 + (-2) = -5$$

2. أوجد ناتج

$$-26 + (-17)$$

كلا العددين الصحيحين سالبين، لذلك فإن المجموع يكون سالبًا.

$$-26 + (-17) = -43$$

**تأكد من فهمك** أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

a.  $-5 + (-7)$

b.  $-10 + (-4)$

c.  $-14 + (-16)$

اكتب  
الحل  
هنا

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

## المفهوم الأساسي

### جمع الأعداد الصحيحة ذات الإشارات المختلفة

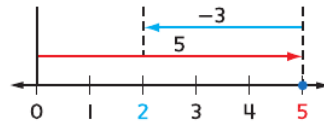
**الشرح**  
لجمع أعداد صحيحة ذات إشارات مختلفة، اطرح قيمها المطلقة. يكون المجموع:  
• موجبًا إذا كانت القيمة المطلقة للعدد الصحيح الموجب أكبر.  
• سالبًا إذا كانت القيمة المطلقة للعدد الصحيح السالب أكبر.

**أمثلة**  
 $9 + (-4) = 5$        $-9 + 4 = -5$

عند جمع أعداد صحيحة ذات إشارات مختلفة، ابدأ من الصفر. تحرك إلى اليمين للحصول على أعداد صحيحة موجبة، وتحرك إلى اليسار للحصول على أعداد صحيحة سالبة. لذا فإن مجموع  $p + q$  يوجد على مسافة  $|q|$  من  $p$ .

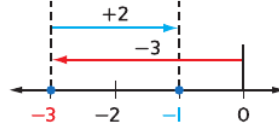
## أمثلة

3. أوجد ناتج  $5 + (-3)$



لذا فإن:  $5 + (-3) = 2$

4. أوجد ناتج  $-3 + 2$



لذا فإن:  $-3 + 2 = -1$

**تأكد من فهمك** أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

d.  $6 + (-7)$

e.  $-15 + 19$

## أمثلة

5. أوجد ناتج  $7 + (-7)$

اطرح القيم المطلقة:  $7 - 7 = 0$  و  $7 + (-7) = 0$  نظراً لأن 7 و عددان معكوسان. دائماً ما يساوي ناتج جمع أي عدد ومعهك صفرًا.

$7 + (-7) = 0$

6. أوجد ناتج  $3 + -8$

اطرح القيم المطلقة:  $8 - 3 = 5$ . نظراً لأن 8 لها قيمة مطلقة أكبر، فإن المجموع يكون قيمة سالبة.

$-8 + 3 = -5$

7. أوجد ناتج  $2 + (-15) + (-2)$

خاصية التبديل (+)

$2 + (-15) + (-2) = 2 + (-2) + (-15)$

خاصية التجميع (+)

$= [2 + (-2)] + (-15)$

خاصية المعكوس الجمعي

$= 0 + (-15)$

خاصية المحايد الجمعي

$= -15$

**تأكد من فهمك** أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

f.  $10 + (-12)$

g.  $-13 + 18$

h.  $(-14) + (-6) + 6$

اكتب  
الحل  
هنا.

d. \_\_\_\_\_

e. \_\_\_\_\_

## خاصية التبديل

$a + b = b + a$

$a \cdot b = b \cdot a$

## خاصية التجميع

$a + (b + c) = (a + b) + c$

$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$

## خاصية المحايد

$a + 0 = a$

$a \cdot 1 = a$

f. \_\_\_\_\_

g. \_\_\_\_\_

h. \_\_\_\_\_

## مثال



8. يبدأ قطار الملاهي عند النقطة A. فيتحرك لأعلى مسافة 20 قدمًا، ثم لأسفل 32 قدمًا، ثم لأعلى 16 قدمًا إلى النقطة B. اكتب عبارة جمع لإيجاد الارتفاع عند النقطة B بالنسبة للنقطة A. ثم أوجد المجموع ووضح دلالتة.

$$\begin{aligned} 20 + (-32) + 16 &= 20 + 16 + (-32) \\ &= 36 + (-32) \\ &= 4 \end{aligned}$$

خاصية التبديل (+)

$$20 + 16 = 36$$

اطرح القيم المطلقة.

تقع النقطة B على بعد 4 أقدام أعلى النقطة A.

**تأكد من فهمك** أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

i. درجة الحرارة هي  $-3^{\circ}$ . وبعد ساعة واحدة، انخفضت بمعدل  $6^{\circ}$  وبعد ساعتين ارتفعت بمعدل  $4^{\circ}$ . اكتب عبارة جمع تصف هذه الحالة، ثم أوجد المجموع ووضح دلالتة.

هنا اكتب  
هذا الجواب

## تمرين موجّه

اجمع. (الأمثلة 1-7)

1.  $-6 + (-8) =$  \_\_\_\_\_

2.  $-3 + 10 =$  \_\_\_\_\_

3.  $-8 + (-4) + 12 =$  \_\_\_\_\_

هنا  
الجواب

4. تدين لطيفة لشقيقها بمبلغ AED 25. وقد أعطت شقيقها 18 AED التي ربحتها من عملها في الأشغال اليدوية. اكتب عبارة جمع تصف هذه الحالة، ثم أوجد المجموع ووضح دلالتة. (مثال 8)

5. **e** الاستفادة من السؤال الأساسي كيف يمكنك معرفة ما إذا كان المجموع موجبًا أم سالبًا أم صفرًا بدون القيام بعملية جمع حقيقية.

قيّم نفسك!

ما مدى فهمك لجمع الأعداد الصحيحة؟  
ضع علامة في المربع المناسب.

😊 ☹️ 😞

← □ □ □ □ □ →

مطوياتي | حان وقت تحديث مطوبتك!

## تمارين ذاتية

اجمع. (الأمثلة 1-7)

1.  $-22 + (-16) =$  \_\_\_\_\_

2.  $-10 + (-15) =$  \_\_\_\_\_

3.  $6 + 10 =$  \_\_\_\_\_

4.  $21 + (-20) + (-4) =$  \_\_\_\_\_

5.  $-17 + 20 + (-3) =$  \_\_\_\_\_

6.  $-34 + 25 + (-25) =$  \_\_\_\_\_

7.  $4 + 5 =$  \_\_\_\_\_

8.  $-15 + 8 =$  \_\_\_\_\_

9.  $7 + (-11) =$  \_\_\_\_\_

10. **المعرفة المالية** تمتلك عائشة AED 152 في البنك. سحبت منها AED 20. ثم أودعت AED 84. اكتب عبارة جمع تمثل هذه الحالة. ثم أوجد المجموع ووضح دلالاته. (مثال 8)

11. **م.ر.** استخدام نماذج الرياضيات أوجد الربح أو الخسارة الإجمالية لكل لون من ألوان القمصان التالية:

قمصان أخضر: AED 8.00  
 قميص قصير الأكمام: AED 6.00  
 الطبعة: AED 15.00  
 سعر البيع: AED 10.00  
 قميص أبيض: AED 10.00  
 قميص طويل الأكمام: AED 7.00  
 الطبعة: AED 20.00  
 سعر البيع: AED 8.00  
 قميص قصير الأكمام: AED 4.00  
 طبعة من الأمام: AED 3.00  
 طبعة من الخلف: AED 18.00  
 سعر البيع:

نحن نضع قمصاناً كي تباع في الحفلة!

مارس	
الأسبوع	المعاملة
1	إيداع مبلغ AED 300
2	سحب مبلغ AED 50
3	سحب مبلغ AED 75
4	إيداع مبلغ AED 225

12. **م.ن** التفكير بطريقة تجريدية تودع أمانى الأموال في حساب مصرفي وتسحبها منه. يوضح الجدول معاملاتنا في شهر مارس.  
اكتب عبارة جمع تصف معاملاتنا.

b. أوجد المجموع ووضح دلالتة.

### مسائل مهارات التفكير العليا

13. **م.ن** استخدام نماذج الرياضيات صف حالتين يتم فيهما جمع مقادير معاكسة لتصبح النتيجة صفراً.

14. **م.ن** تحديد البنية اذكر اسم الخاصية التي يوضحها ما يلي:

a.  $x + (-x) = 0$

b.  $x + (-y) = -y + x$

15. **م.ن** استخدام نماذج الرياضيات حول لأبسط صورة.

15.  $8 + (-8) + a$

16.  $x + (-5) + 1$

17.  $-9 + m + (-6)$

18. **م.ن** تبرير الاستنتاجات اشرح لماذا تجمع لإيجاد مجموع عددين سالبين، بينما تطرح لإيجاد مجموع عددين صحيحين أحدهما موجب والآخر سالب. استخدم خط أعداد أو قطع عد في شريك.

## تمرين إضافي

اجمع.

19.  $18 + (-5) = \underline{13}$

$18 + (-5) = |18| - |-5|$

$= 18 - 5$

$= 13$

مساعد الواجب المنزلي

20.  $-19 + 24 = \underline{5}$

$-19 + 24 = 24 + (-19)$

$= |24| - |-19|$

$= 24 - 19$

$= 5$

21.  $13 + (-19) = \underline{\hspace{2cm}}$

22.  $14 + (-6) = \underline{\hspace{2cm}}$

23.  $15 + 9 + (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$

24.  $-4 + 12 + (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$

25.  $-16 + 16 + 22 = \underline{\hspace{2cm}}$

26.  $25 + 3 + (-25) = \underline{\hspace{2cm}}$

27.  $7 + (-19) + (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$

28. **تبرير الاستنتاجات** اكتب عبارة جمع لوصف كل حالة مما يلي. ثم أوجد كل مجموع ووضح دلالته.

28. يتلقى فيصل 40 AED بمناسبة عيد ميلاده. ثم ينفق 15 AED على الأفلام.

29. تم الاستغناء عن لاعب بسبب فقد 5 ياردات. وفي الجولة الثانية من اللعبة، فقد فريقه 15 ياردة.

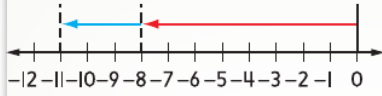
ثم ربح الفريق 12 ياردة في الجولة الثالثة.

30. يبدأ البجع عند ارتفاع 60 قدمًا عن سطح البحر. ويهوي بمقدار 60 قدمًا لاصطياد سمكة.





## انطلق! تهرين على الاختبار



نعم  لا

نعم  لا

نعم  لا

31. يشكل خط الأعداد الموجود على (اليسار) عبارة جمع. حدد ما إذا كان من الممكن صياغة الحالات الواردة أدناه بعبارة جمع. حدد نعم أو لا.

a. أنفقت 8 AED لشراء تذكرة فيلم. ثم أنفقت 3 AED لشراء عصير.

b. يسبح دولفين على عمق 11 قدمًا تحت مستوى سطح البحر. ثم يرتفع الدولفين مسافة 3 أقدام لأعلى ثم يسبح لأعلى بمسافة 8 أقدام أخرى.

c. يفقد فريق كرة قدم 8 ياردات في أول جولة من اللعب. وفي الجولة الثانية، يفقد الفريق 3 ياردات.

32. الساعة 8 صباحًا، كانت درجة الحرارة  $3^{\circ}\text{F}$  تحت الصفر. وعندما أصبحت الساعة 1 ظهرًا، ارتفعت درجة الحرارة بمعدل  $14^{\circ}\text{F}$  وعند الساعة 10 ليلاً، انخفضت بمعدل  $12^{\circ}\text{F}$ . ارسم تقاطعاً وأسهم على خط الأعداد لتمثيل هذه الحالة.



كم كانت درجة الحرارة عند الساعة 10 ليلاً؟ اشرح كيف ساعدك خط الأعداد في الوصول إلى إجابتك.

### مراجعة شاملة

اكتب عددًا صحيحًا لكل حالة منبأ يلي:

33. إيداع مصرفي بقيمة 75 AED \_\_\_\_\_

34. فقد بمعدل 8 كيلوجرام \_\_\_\_\_

35.  $13^{\circ}$  تحت الصفر \_\_\_\_\_

36. كسب بمقدار 4 متر \_\_\_\_\_

37. إنفاق 12 AED \_\_\_\_\_

38. مكسب 5 ساعات \_\_\_\_\_

210 الوجد الأعداد الصحيحة