



(٤ - ٢)

جمع الأعداد الصحيحة

اليوم

الحصّة

التاريخ

جمع الأعداد الصحيحة

المفردات

المعكوس
النظير الجمعي

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة





كانجارو موهبة

19 =	س	★	🌀
18 =	🌀	🌀	🌀
17 =	🌀	🌀	★

قيمة س في الشكل المجاور تساوي

د
٥

ج
٦

ب
٧

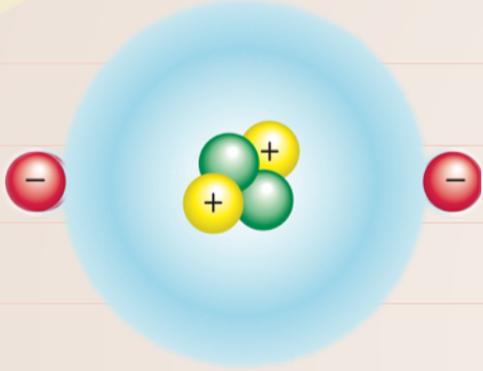
أ
٨

تطوير - إنتاج - توثيق



استعد

جمع الأعداد الصحيحة



علوم: تتكوّن الذرّات من شحنات سالبة (إلكترونات) وشحنات موجبة (بروتونات)، وتحتوي ذرّة الهيليوم على إلكترونين وبروتونين. ١ مثل عدد الإلكترونات في ذرّة الهيليوم بعدد صحيح.

٢ مثل عدد البروتونات في ذرّة الهيليوم بعدد صحيح.

٣ قيمة كلّ زوج «بروتون - إلكترون» تساوي صفراً، فما الشحنة الكلية لذرّة الهيليوم؟

إنّ ضمّ البروتونات والإلكترونات في ذرّة ما يشبه جمع الأعداد الصحيحة.

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها



جمع الأعداد الصحيحة



فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

مثال



باستعمال قطع العد

أوجد ناتج $3 - (-2)$

$5 = -$

باستعمال خط الاعداد

أوجد ناتج $3 - (-2)$

- ابدأ من الصفر.
- تحرك 3 وحدات إلى اليسار للوصول إلى -3.
- تحرك من تلك النقطة إلى اليسار بمقدار وحدتين.

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي



جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها



جمع الأعداد الصحيحة



فكرة الدرس

تحقق من فهمك ... صفحة ٦٥



أوجد ناتج كل مما يأتي

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي



$$(ب) \quad -10 + (-4)$$

$$(أ) \quad -5 + (-7)$$

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

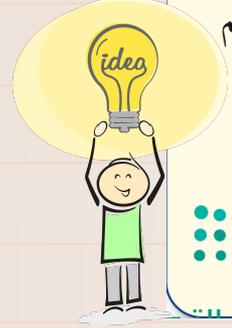
مفهوم أساسي

جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها

التعبير اللفظي: لجمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها، اجمع القيم المطلقة للعددين. وعندها يكون المجموع:

- موجباً إذا كان كلا العددين الصحيحين موجباً.
- سالباً إذا كان كلا العددين الصحيحين سالباً.

الأمثلة: $11 = 4 + 7$ $11 = (-) + (-)$



ونجمع

ونجمع

+

=

+

+

+

-

=

-

+

-

جمع عددين صحيحين لهما الإشارة نفسها



جمع الأعداد الصحيحة



فكرة الدرس

تحقق من فهمك ... صفحة ٦٦



أوجد ناتج كل مما يأتي

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي



(د) $38 + 23$

(ج) $14 - (-16)$



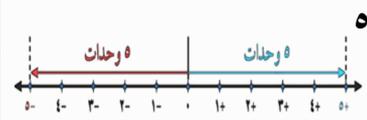
جمع الأعداد الصحيحة



فكرة الدرس

معكوس العدد الصحيح: نقول عن عددين أن كل منهما معكوس للآخر، إذا كان كل من العددين يبعدان عن الصفر المسافة نفسها على خط الأعداد ولكنهما يقعان في جهتين مختلفتين من الصفر.

أجمع أعداداً صحيحة



كل من العددين الصحيحين 5، -5 معكوس للآخر.

المفردات



المعكوس

النظير الجمعي

النظير الجمعي للعدد الصحيح: هو معكوس العدد الصحيح، ويكون ناتج جمع العدد الصحيح ونظيره الجمعي يساوي صفرًا.



العددان 5 و -5 كلاً منهما معكوس للآخر و بالتالي كل منهما نظير جمعي للآخر، ويكون $5 + (-5) = 0$

جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة



جمع الأعداد الصحيحة



يساعد خط الأعداد على جمع الأعداد الصحيحة المختلفة الإشارة.

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

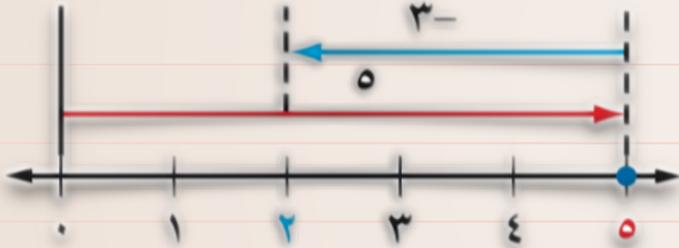
النظير الجمعي

مثال

أوجد ناتج $(-3) + 5$



باستعمال خط الأعداد



إذن: $2 = (-3) + 5$

- ابدأ من ٥
- تحرك ٥ وحدات إلى اليمين.
- تحرك ٣ وحدات إلى اليسار.



فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

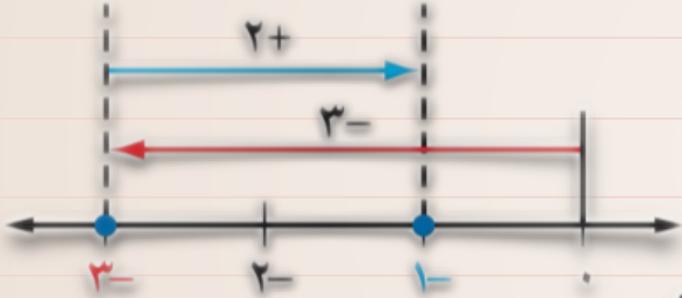
المعكوس

النظير الجمعي

مثال

٤ أوجد ناتج $2 + 3 -$

باستعمال خط الاعداد



إذن: $1 - = 2 + 3 -$

- ابدأ من ٠
- تحرك ٣ وحدات إلى اليسار.
- تحرك وحدتين إلى اليمين.



برنامج خط الاعداد



Number Line

تحقق من فهمك ... صفحة ٦٦



أوجد ناتج كل مما يأتي

$$(٧-) + ٦ (هـ)$$

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي





برنامج خط الأعداد



Number Line

أوجد ناتج كل مما يأتي

(و) $19 + 10 -$

تحقق من فهمك ... صفحة ٦٦



فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي



جمع الأعداد الصحيحة

مفهوم أساسي

جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة

التعبير اللفظي: لجمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة، اطرح القيم المطلقة لهما، وعندها يكون المجموع:

- موجباً إذا كانت القيمة المطلقة للعدد الموجب أكبر.
- سالباً إذا كانت القيمة المطلقة للعدد السالب أكبر.

$$5 - = 4 + 9 -$$

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

الأمثلة:

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي



جمع الأعداد الصحيحة

جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة



فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

ونطرح



ونطرح



جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة



جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

أوجد ناتج كل مما يأتي :

$$5 \quad (1-) + 7$$

اطرح القيم المطلقة $1 - 7 = 6$ ، بما أن القيمة المطلقة للعدد 7 أكبر، فالناتج موجب

$$6 \quad 3 + 8 -$$

اطرح القيم المطلقة $3 - 8 = 5$ ، بما أن القيمة المطلقة للعدد 8 أكبر، فالناتج سالب

$$7 \quad (2-) + (15-) + 2$$

خاصية الإبدال على الجمع $(15-) + (2-) + 2 = (2-) + (15-) + 2$

خاصية التجميع على الجمع $(15-) + [(2-) + 2] =$

خاصية النظير الجمعي $(15-) + 0 =$

خاصية العنصر المحايد الجمعي $15- =$

ونطرح



ونطرح



جمع عددين صحيحين مختلفي الإشارة



جمع الأعداد الصحيحة



تحقق من فهمك ... صفحة ٦٧



فكرة الدرس

أوجد ناتج كل مما يأتي

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

ط) $(-14) + (-6) + 6$

ح) $18 + 13 -$

ز) $(-12) + 10$

المعكوس

النظير الجمعي



تاكد ... صفحة ٦٨

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

أوجد ناتج كل مما يأتي

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

$$٨ + (١٥-) (٤$$

$$١٠ + ٣- (٣$$

$$(٨-) + ٦- (١$$

تاكد ... صفحة ٦٨

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

أوجد ناتج كل مما يأتي

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

$$(9-) + 9 + (10) (6)$$

$$(5-) + 20 + 17- (3-)$$

المعكوس

النظير الجمعي

مثال من واقع الحياة

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

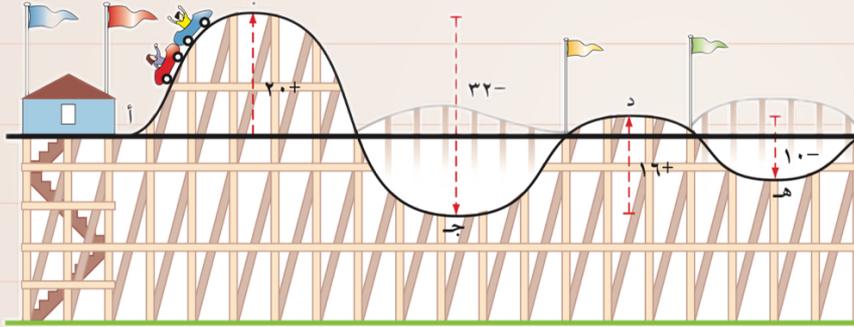
أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

لعبة القطار: يُبين الشكل التالي الارتفاعات المختلفة عند نقاط متعددة من لعبة القطار. اكتب جملة جمع لإيجاد ارتفاع النقطة د بالنسبة للنقطة أ..



$$\text{خاصية الإبدال على الجمع} \quad (32-) + 16 + 20 = 16 + (32-) + 20$$

$$36 = 16 + 20$$

$$(32-) + 36 =$$

$$4 =$$

اطرح القيم المطلقة، بما أن القيمة المطلقة
للعدد 36 أكبر، فالنتيجة موجبة

النتيجة عدد موجب؛ لذا فالنقطة د أعلى من النقطة أ بمقدار 4 م.

مثال من واقع الحياة

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

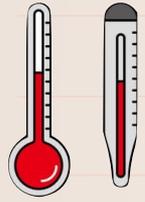
أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

تحقق من فهمك ... صفحة ٦٧



(ي) **طقس:** إذا كانت درجة الحرارة 13°س ، وانخفضت بعد ساعة 6°س ، وارتفعت بعد ساعتين 4°س ، فاكتب جملة جمع لوصف هذه التغيرات، ثم أوجد الناتج، وفسره.

وزارة الت
of Education

مثال من واقع الحياة

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

تاكد ... صفحة ٦٨



٧ **نقود:** يبلغ رصيد عائشة في البنك ٤٢٥ ريالاً، سحبت منه ٥٦ ريالاً،
ثم أودعت ٢٣٥ ريالاً. اكتب جملة الجمع، ثم أوجد الناتج وفسّره.



مهارات التفكير العليا

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

٢١ **اكتشف الخطأ:** يحاول كلٌّ من عمر وسعود إيجاد ناتج $-12 + 15$ ، فأيهما إجابته صحيحة؟ وضح ذلك.

$$3 - = 15 + 12 -$$

$$3 = 15 + 12 -$$

سعود

عمر



مهارات التفكير العليا

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

تحدّ: بسّط كلاً ممّا يأتي:

$$-9 + (-6) + 24$$

$$1 + (-5) + 23$$

$$8 + (-8) + 22$$



تدريب على اختبار

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

ما قيمة $(-3) + 7 + 8 - 27$ ؟

أ) -18

ب) -4

ج) 2

د) 18



تدريب على اختبار

جمع الأعداد الصحيحة

فكرة الدرس

أجمع أعداداً صحيحة

المفردات

المعكوس

النظير الجمعي

٢٨ **درجة الحرارة:** كانت درجة الحرارة في مدينة

القريات 2° س تحت الصفر عند الساعة ٥ صباحاً،

ثم ارتفعت بمقدار 9° س عند الساعة ١٠ صباحاً،

ثم ارتفعت بمقدار 6° س عند الساعة الثالثة بعد

الظهر، فكم أصبحت درجة الحرارة في تمام الساعة

الثالثة بعد الظهر؟

أ) 13° س فوق الصفر ب) 17° س فوق الصفر

ج) 13° س تحت الصفر د) 17° س تحت الصفر



جمع الأعداد الصحيحة

تعلمنا اليوم



الإشارات متشابهة

نجمع العددين
والناتج يحمل نفس اشارة
العددين

$$\begin{aligned} + &= + + + \\ - &= - + - \end{aligned}$$

الإشارات مختلفة

نطرح العددين والناتج
يحمل اشارة العدد ذو
القيمة المطلقة الأكبر

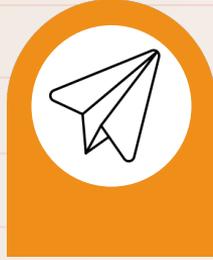
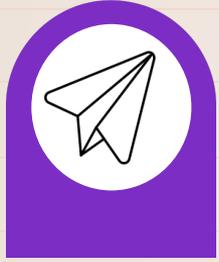
$$\begin{aligned} + &= - + + \\ - &= + + - \end{aligned}$$



للمزيد من العروض التقديمية



نحلم ونحققا
اليوم الوطني السعودي 93



https://t.me/RAFAH_middle12

[LaylaAlghamdi28](https://t.me/LaylaAlghamdi28)

<https://t.me/LaylaSalehAlghamdi>

[/https://refaheducation.com](https://refaheducation.com)

