

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اليوم :

التاريخ :

المادة : رياضيات

الموضوع : خصائص الجمع صفحة ٦٤

رقم الصفحة: ٦٤

خصائص الجمع

٢ - ٥

استعد



ركضَ حَسَامٌ ٢ كيلومتر، ثم مشى كيلومترًا واحدًا. وفي اليوم التالي مشى كيلومترًا واحدًا، ثم ركضَ ٢ كيلومتر. في أيّ اليومين قطعَ مسافةً أطولَ؟

فكرة الدرس

أستعملُ خصائصَ الجمعِ لأجدَ ناتجَ جمعِ الأعدادِ والكسورِ العشريةِ ذهنيًا.

رقم الصفحة: ٦٤

لاحظ أن المسافة التي قطعها حسام لم تتغير باختلاف ترتيب المشي والركض. وهذه الخاصية مع خصائص أخرى للجمع مبيّنة أدناه.

مفهوم أساسي

خصائص الجمع

الخاصية الإبدالية: لا يتغير مجموع عددين بإبدال ترتيبهما.
أمثلة:

$$7 + 11 = 11 + 7 \quad 2, 3 + 9, 5 = 9, 5 + 2, 3$$

الخاصية التجميعية: مجموع ثلاثة أعداد لا يتغير بتغيير العددين اللذين نبدأ بهما عملية الجمع.

أمثلة:

$$5 + (0, 2 + 1, 8) = (5 + 0, 2) + 1, 8 \quad (4 + 6) + 9 = 4 + (6 + 9)$$

خاصية العنصر المحايد الجمعي: ناتج جمع أي عدد إلى الصفر يساوي العدد نفسه. أمثلة:

$$14 = 0 + 14 \quad 6, 75 = 6, 75 + 0$$

مثال

خصائص الجمع

١ ما خاصية الجمع المستعملة فيما يأتي؟

$$24 + (3 + 17) = (24 + 3) + 17$$

لاحظ أن الذي تغير هو العددين اللذان بدأنا بهما عملية الجمع. إذن هذه هي الخاصية التجميعية لعملية الجمع.

رقم الصفحة: ٦٥

استعمال الخصائص لجمع
الأعداد

مثال من واقع الحياة



٢

تذكر

يمكنك استعمال الأعداد
المتناغمة في الجمع الذهني،
فالأعداد ٥، ١٥ متناغمان، حيث
يسهل جمعهما.

العدد	الطائر
٥	سمان
٢٧	دجاج
١٥	حمام



طيور: يوضح الجدول المجاور أعداد الطيور
في مزرعة والد فاطمة، استعمل خصائص
الجمع لإيجاد مجموع هذه الطيور ذهنيًا.
بما أنه من السهل جمع ٥ و ١٥، فإنه يمكنك
تغيير الترتيب وتجميع هذين العددين معًا.

$$\begin{aligned}
 & \text{الخاصية الإبدالية} & 27 + 15 + 5 &= 15 + 27 + 5 \\
 & \text{الخاصية التجميعية} & 27 + (15 + 5) &= \\
 & \text{اجمع ٥ و ١٥ ذهنيًا} & 27 + 20 &= \\
 & \text{اجمع ٢٠ و ٢٧ ذهنيًا} & 47 &=
 \end{aligned}$$

رقم الصفحة: ٦٥

استعمال خصائص الجمع لجمع الكسور العشرية

مثال

٣

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج: $٠,٤ + ٥,٦ + ٠,٨$ ذهنيًا.

بما أن $٠,٤ + ٥,٦ = ٦$ ، فإنه يمكنك تجميع $٥,٦$ و $٠,٤$ معًا.

$$٠,٤ + ٥,٦ + ٠,٨ = (٠,٤ + ٥,٦) + ٠,٨ \text{ الخاصية التجميعية }$$

اجمع $٥,٦$ و $٠,٤$ ذهنيًا

$$٠,٤ + ٥,٦ = ٦$$

اجمع $٠,٨$ و ٦ ذهنيًا

$$٦ + ٠,٨ =$$

رقم الصفحة: ٦٥

يمكنك أيضًا تكوين مجموعاتٍ من ١٠ لتسهيل الجمع ذهنيًا.

مثال مجموعات من ١٠

٤

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج: $٢٦ + ١٨$ ذهنيًا.

$$٦ + ٢٠ = ٢٦ \text{ و } ٨ + ١٠ = ١٨ \quad (٦ + ٢٠) + (٨ + ١٠) = ٢٦ + ١٨$$

الخاصية الإبدالية

$$٦ + ٨ + ٢٠ + ١٠ =$$

الخاصية التجميعية

$$(٦ + ٨) + (٢٠ + ١٠) =$$

اجمع ما بداخل الأقواس ذهنيًا

$$١٤ + ٣٠ =$$

اجمع ٣٠ و ١٤ ذهنيًا

$$٤٤ =$$

رقم الصفحة: ٦٦

ما خاصية الجمع المستعملة في كل مما يأتي: مثال ١

$$٨ + ١, ٩ + ٠, ١ = ١, ٩ + ٨ + ٠, ١$$

٢

$$(٣ + ٣٧) + ١١ = ٣ + (٣٧ + ١١)$$

١

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كل مما يأتي ذهنيًا، وبيّن خطوات الحل والخصائص التي استعملتها:
الأمثلة ٢-٤

$$٢٢ + ٦٩$$

٥

$$٢, ٥ + ٠, ٥ + ٣, ٩$$

٤

$$١ + ٢٧ + ٩$$

٣

رقم الصفحة: ٦٦

٦

ما خاصية الجمع المستعملة فيما يأتي؟

$$6,75 = 6,75 + 0$$

٧

تحدث

صف كيف تساعدك خصائص
الجمع على جمع الأعداد ذهنياً

رقم الصفحة: ٦٦

تَدَرَّبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

ما خاصية الجمع المستعملة في كلِّ ممَّا يأتي: مثال ١

٨ $20 + 6 = 6 + 20$

٩ $19, 5 = 0 + 19, 5$

١١ $11 + 87 + 13 = 87 + 11 + 13$

١٠ $21 + (51 + 49) = (21 + 51) + 49$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلِّ ممَّا يأتي ذهنيًا، وبيِّن خطوات الحلِّ والخصائص التي استعملتها:

الأمثلة ٢-٤

١٥ $35 + 63$

١٤ $53 + 26 + 37$

١٣ $11 + 4, 3 + 7, 7$

١٢ $0, 1 + 3 + 10, 9$

رقم الصفحة: ٦٦

الجبر: أوجد القيمة التي تجعل الجملة صحيحة في كل مما يأتي:

$$(1, 6 + \square) + 0, 4 = 0, 4 + (1, 6 + 8) \quad 17 \quad (\square + 27) + 13 = (13 + 37) + 27 \quad 16$$

- ١٨ اشترى ناصر علبة عصير بـ ١, ٥ ريال، ومكسرات بـ ٨, ٢٥ ريال، وحلوى بـ ٤, ٩٥ ريال. استعمل الحساب الذهني لإيجاد مجموع ما دفعه ناصر.
- ١٩ جمع خمسة من الطلاب الأعداد الآتية من العلب الفارغة للمساهمة في حملة تشجيع إعادة التصنيع ٤٣ ، ٥٨ ، ٦٢ ، ٥٧ ، ٤٢ أوجد العدد الكلي للعب التي جمعها الطلاب باستعمال الحساب الذهني، وشرح كيف قمت بحل المسألة.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب مسألة لفظية يمكن حلها باستعمال الخاصية التجميعية لعملية الجمع، وفسّر إجابتك.

٢١ **تَحَدٍّ:** هل يمكن استعمال خاصيتي التجميع والإبدال في الطرح أيضًا؟ ادعم إجابتك بأمثلة.

٢٢ **اكتب** مثالًا عمليًا على الخاصية الإبدالية، وآخر لا يحققها. وفسّر إجابتك.

الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :

