

تبسيط العبارات الجبرية

الفصل الدراسي الثالث



صباح الخير يا وطني
صباح المجد والعلواء



مجموعة رِفعة الرياضيات

الحضور والغياب



تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الدراسي الثالث



حل الواجب



تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الدراسي الثالث

A

B

C

D

E

F

G

شريط الذكريات



الفصل الدراسي الثالث

A

B

C

D

E

F

G

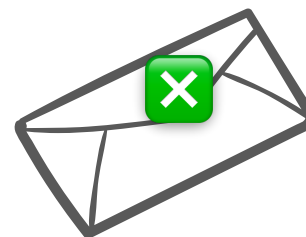
اختار بطاقة



تطوير - إنتاج - توثيق



النهاية



إجابة خاطئة

إجابة خاطئة للأسف



عودة



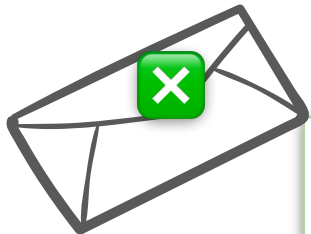
اجيبي على مايلي



نظير - إنتاج - توثيق

01:00

اذكري قانون الحجم لاي مجسم



عودة



A

B

C

D

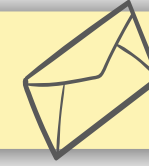
E

F

G



ارسل السؤال لغيرك



تطوير - إنتاج - توثيق

A

B

C

D

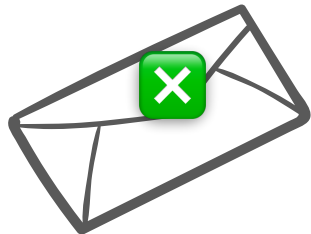
E

F

G

01:00

اذكر قانون مساحة الدائرة



عودة





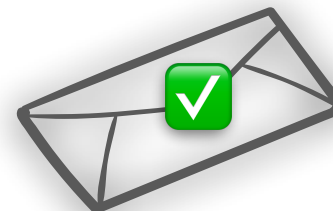
تحصل على درجة



تَهْنِئَاتُنَا



عودة



اجابة صحيحة
يارائعة

مختبرنا

ممتازة ★



عودة

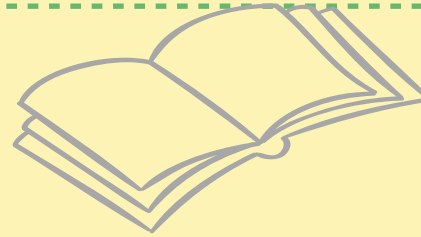
اليوم

التاريخ

الحصة

علمتني الرياضيات
ان بعض الكسور لاتجبر

صفحة
٥٦



استراتيجية التصفح



الموضوع تبسيط العبارات الجبرية

الأهداف
■ استعمال خاصية التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

المفردات
العبارات المتكافئة- الحد- المعامل
الثابت- الحدود المتشابهة- أبسط صورة
تبسيط العبارة

الأهداف:

- استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية
- المفردات
- العبارات المتكافئة الحد
- المعامل
- الثابت - الحدود
- المتشابهة - أبسط صورة
- تبسيط العبارة

مرادف كلمة

تبسيط

بمعنى تسهيل أو انجاز أو اختصار ...

جدول التعلم

ماذا نعرف

خاصية التوزيع

$$(2+5) \times 3$$

$$2 \times 3 + 5 \times 3 =$$

$$6 + 15 =$$

$$21 =$$

ماذا سنتعلم

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

ماذا تعلمنا

العبارات الجبرية

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
نظير - إنشور - توليق

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَلَيْثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا
تِسْعًا ۝٢٥﴾ قُلِ اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا لَيْثُوا لَهُ غَيْبُ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضِ أَبْصِرْ بِهِ وَأَسْمِعْ مَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَلِيٍّ وَلَا
يُشْرِكُ فِي حُكْمِهِ أَحَدًا ۝٢٦﴾ وَأَتْلُ مَا أُوحِيَ إِلَيْكَ مِنْ كِتَابِ
رَبِّكَ لَا مُبَدِّلَ لِكَلِمَاتِهِ وَلَنْ تَجِدَ مِنْ دُونِهِ مُلْتَحَدًا ۝٢٧﴾

الكهف: ٢٥ - ٢٧

موضوع الدرس: تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية



نشاط

يمكنك استعمال بطاقات الجبر؛ لإعادة كتابة العبارة الجبرية ٢

١

س

$$2(s+3) \rightarrow 2s + 6$$

ضاعف عدد البطاقات
مرتين لتمثيل المقدار
 $2(s+3)$

١ اختر قيمتين موجبتين وقيمة سالبة لـ (س)، ثم أوجد قيمة $2(s+3)$ وقيمة $2s+6$ عند تلك القيم. ماذا تلاحظ؟

موضوع الدرس: تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية



تعلمت سابقاً أنه يمكن إعادة كتابة عبارة مثل $3(7+2)$ باستعمال خاصية التوزيع ثم التبسيط، وذلك على النحو الآتي:

خاصية التوزيع
بالضرب والجمع

$$3(7+2) = 3(7) + 3(2) = 21 + 6 = 27$$

تُستعمل خاصية التوزيع أيضاً في تبسيط العبارات الجبرية، مثل $2(س+3)$.

خاصية التوزيع
بالضرب

$$2(س+3) = 2(س) + 2(3) = 2س + 6$$

وتُسمى عبارتان $2(س+3)$ ، $2س+6$ **عبارتين متكافئتين**؛ لأنه مهما كانت س فالعبارتان لهما القيمة نفسها.



كتابة عبارات تتضمن عملية جمع

كتابة عبارات تتضمن عملية طرح

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة روضة الرياضيات
تطوير - إنسان - توظيف



كتابة عبارات تتضمن عملية جمع

مثال

استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

$$(٥)(٢ + ص)$$

$$(٥)(٢ + ص) = ٥ \times ٢ + ٥ \times ص$$

$$= ١٠ + ٥ص \quad \text{بالضرب}$$

$$٤(٧ + س)$$

$$٤(٧ + س) = ٤(٧) + ٤(س)$$

$$= ٢٨ + ٤س \quad \text{بسط}$$

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
تطوير - إنسان - توليد



01:00

تحقق من فهمك

استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

(ج) $2 - (س + ١)$

(ب) $(٣ + ن) (٨)$

(أ) $٦ (٤ + أ)$

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



01:00

تأكد

استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

$$5(s + 4)$$

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنماء - توثيق



TIMSS

تدريب على الاختبارات الدولية

٢٣ ما الخاصية المستعملة في العبارة أدناه؟
 $4س + 32 = 4(س + 8)$

- (أ) خاصية التجميع على الجمع.
- (ب) خاصية الإبدال على الجمع.
- (ج) خاصية التوزيع.
- (د) خاصية الانعكاس.

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رفة الرياضيات
نظور - إنشاد - توليد



مهارة تفكير عليا

٦٠ **اكتشف المختلف:** عيّن العبارة التي لا تكافئ العبارات الثلاث الأخرى.
ووضّح إجابتك.

$$٤س - ٢$$

$$٧ + ٤س - ٩$$

$$٤(س - ٢)$$

$$س - ٢ + ٣س$$

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



كتابة عبارات تتضمن عملية طرح

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
نظور - إنشاد - توليد

مثال

استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

٤ $2 - (س - ٨)$

$$\begin{aligned} 2 - (س - ٨) &= 2 - [س + (-٨)] \\ &= 2 - س - (-٨) \\ &= 2 - س + ٨ \end{aligned}$$

٣ $٦(ب - ٥)$

$$\begin{aligned} ٦(ب - ٥) &= ٦[ب + (-٥)] \\ &= ٦ب + ٦(-٥) \\ &= ٦ب - ٣٠ \end{aligned}$$

01:00

تحقق من فهمك

استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

و) $(ن - ٢)(٩ -)$

هـ) $٧ - (و - ٤)$

د) $٣(ص - ١٠)$

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



01:00

تأكد

استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:
٢ (ب - ٣)

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق



تدريب وحل المسائل

استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

١٦ $3(s + 8)$

الحل

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

01:00



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة روضة الرياضيات
تطوير - إنشاد - توليد

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

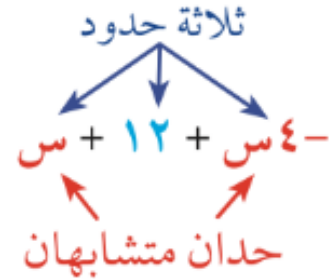


تحديد أجزاء عبارة جبرية

تبسيط عبارات جبرية

تحديد أجزاء عبارة جبرية

تجزئ إشارتا الجمع والطرح العبارة الجبرية إلى أجزاء يُسمى كلٌّ منها **حدًا**، والعامل العددي لحدٍ يشتمل على متغير يُسمى **معامل** المتغير.



تشتمل **الحدود المتشابهة** على المتغيرات نفسها بالقوى نفسها. فمثلاً $3س^2$ ، $-7س^2$ حدان متشابهان. وكذلك $8س$ ، $12س$ ، أما الحدان $10س^2$ ، $22س$ فغير متشابهين، والحد الذي لا يشتمل على متغير يُسمى **ثابتًا**، والحدود الثابتة متشابهة.

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
تطوير - إتقان - توليق



تحديد أجزاء عبارة جبرية

مثال

عيّن الحدود، والحدود المتشابهة منها، والمعاملات، والثوابت في العبارة:
 $6n - 7n - 4 + n$.

تعريف الطرح $6n - 7n - 4 + n = 6n + (-4) + (-7n) + n$
 خاصية العنصر المحايد ($n=1$) $= 6n + (-4) + (-7n) + n$

- الحدود: $6n, -7n, -4, n$
- الحدود المتشابهة هي: $6n, -7n$
- المعاملات: $6, -7, 1$
- الثوابت: -4

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



01:00

تحقق من فهمك

عين الحدود، والحدود المتشابهة، والمعاملات، والثوابت في كلٍّ من العبارتين الآتيتين:

$(ح) ٣س + ٢ - ١٠ - ٣س$	$(ز) ٩ص - ٤ - ١١ص + ٧$
------------------------	------------------------

الحدود

الحدود المتشابهة

المعاملات

الثوابت

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



01:00

تأكد

عيّن الحدود، والحدود المتشابهة منها، والمعاملات، والثوابت في كل عبارة مما يأتي:

١٠ $18 + 4 - 16 - 15$

٩ $5n - 2n - 3 + n$

الحدود

الحدود المتشابهة

المعاملات

الثوابت

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
تطوير - إنسان - توظيف



تبسيط عبارات جبرية

تكون العبارة الجبرية في أبسط صورة إذا لم تتضمن حدودًا متشابهةً أو أقواسًا. ويمكنك استعمال خاصية التوزيع لتجميع الحدود المتشابهة، وهو ما يسمى **تبسيط العبارة**.



مثال

بسط العبارة: $4ص + ص$.

$4ص$ ، $ص$ حدان متشابهان.

$$4ص + ص = 4ص + 1ص$$

$$= (4 + 1)ص = 5ص$$

خاصية العنصر المحايد
خاصية التوزيع، والتبسيط

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



01:00

تحقق من فهمك

بسّط كل عبارة مما يأتي:

$$(ي) ٦ - ٣ن + ٣ن$$

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

فكر
زاوج
شارك



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

01:00

مثال من واقع الحياة

معارض: اشتريت من معرض الرياض الدولي للكتاب عددًا من القصص بسعر ١٢ ريالًا للقصة الواحدة، وعددًا مماثلًا من الأقراص التعليمية بسعر ٧,٥ ريالًا للقرص الواحد، اكتب عبارة لتمثيل المبلغ الكلي الذي صرفته في أبسط صورة.

التعبير اللفظي
١٢ ريالًا لكل قصة و ٧,٥ ريالًا لكل قرص تعليمي.
المتغير
ليكن س يمثل عدد القصص أو عدد الأقراص التعليمية.
العبارة
 $١٢ \times س + ٧,٥ \times س$

خاصية التوزيع
بسط

$$١٢ س + ٧,٥ س = (١٢ + ٧,٥) س$$

$$= ١٩,٥ س$$

إذن العبارة ١٩,٥ س تمثل المبلغ الكلي الذي صرفته.

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
نظير - إنشراح - توليد



01:00

تحقق من فهمك

(ن) **نقود:** إذا كان معك مبلغ من النقود، ومع شقيقك مبلغ يقل عنه بـ ٥٠ ريالاً، فاكتب عبارة تعبّر عن المجموع الكلي للمبلغين في أبسط صورة.

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم





مهارة تفكير عليا

٦١ تحدّ: بسّط العبارة: $8س^2 - 2س + 12س - 3$. وتحقق من صحة إجابتك عندما $س = 2$.

الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



TIMSS

تدريب على الاختبارات الدولية

٦٤ أي العبارات الآتية تكافئ $5 + 5 + 5$ ؟

(أ) $5 + 5$

(ب) $5 + (5 + 5)$

(ج) $5 + 5 + 5$

(د) $5 + 5 + 5$

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
تطوير - إتقان - توظيف

تدريب وحل المسائل

موضوع الدرس: تبسيط العبارات الجبرية



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

01:00



عين الحدود، والحدود المتشابهة منها، والمعاملات، والثوابت في كل عبارة مما يأتي:

$$28 \text{ (in a red circle)} + 2 + 13 + 19$$

تدريب وحل المسائل

موضوع الدرس: تبسيط العبارات الجبرية



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

01:00



بسّط كل عبارة مما يأتي:

$$35 - 12j - j$$

$$34n + n$$

الاستفسارات

الأهداف:

استعمال خاصية
التوزيع في
تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

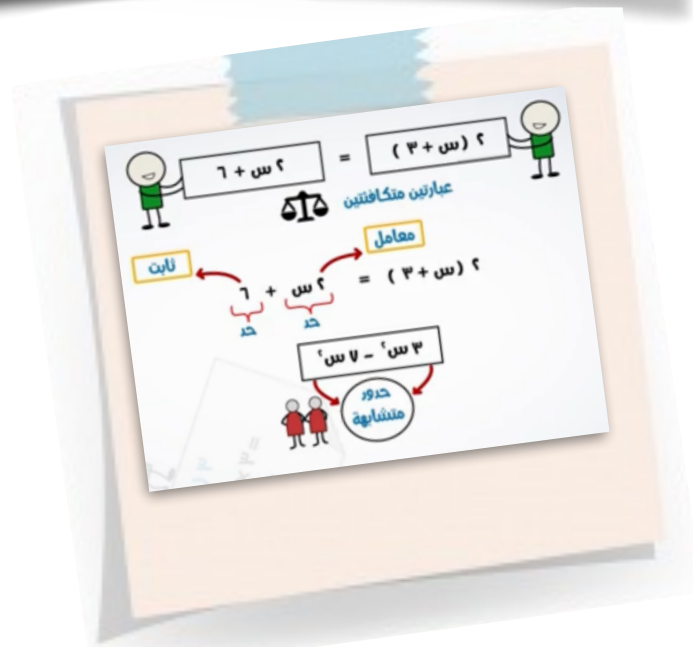
التقويم

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق



تطوير - إنتاج - توثيق

تعلمنا اليوم



الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية



جدول التعلم

ماذا نعرف

خاصية التوزيع

$$\begin{aligned} & 3(2+5) \\ & 2 \times 3 + 5 \times 3 = \\ & 6 + 15 = \\ & 21 = \end{aligned}$$

ماذا سنتعلم

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

ماذا تعلمنا

عبارتين متكافئتين

$$2 + 3 = 5$$

ثابت

$$2 + 3 = 5$$

معامل

$$2 + 3 = 5$$

حاصل

$$2 + 3 = 5$$

متشابهة

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية

تطوير - إنتاج - توثيق

موضوع الدرس: تبسيط العبارات الجبرية

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



الأهداف:

استعمال خاصية التوزيع في تبسيط العبارات الجبرية



الواجب



عزيزتي الطالبة
يمكنك زيارة قناة عين
التعليمية للاستفادة

مجموعة رفعة الرياضيات

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ

روابط مجموعة رفعة التعليمية



@Maths0120



<https://linktr.ee/Refa2>

لاتنسوني من دعواتكم الصادقة



@hasnaa-2

https://t.me/hasna_math