

الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

الأدوات



المفردات

القسمة التركيبية
Synthetic division

الآن

- أقسم كثيرات الحدود مستعملاً القسمة الطويلة.
- أقسم كثيرات الحدود مستعملاً القسمة التركيبية.

فيما سبق

درست قسمة وحيدات الحد. (الدرس 3 - 3)

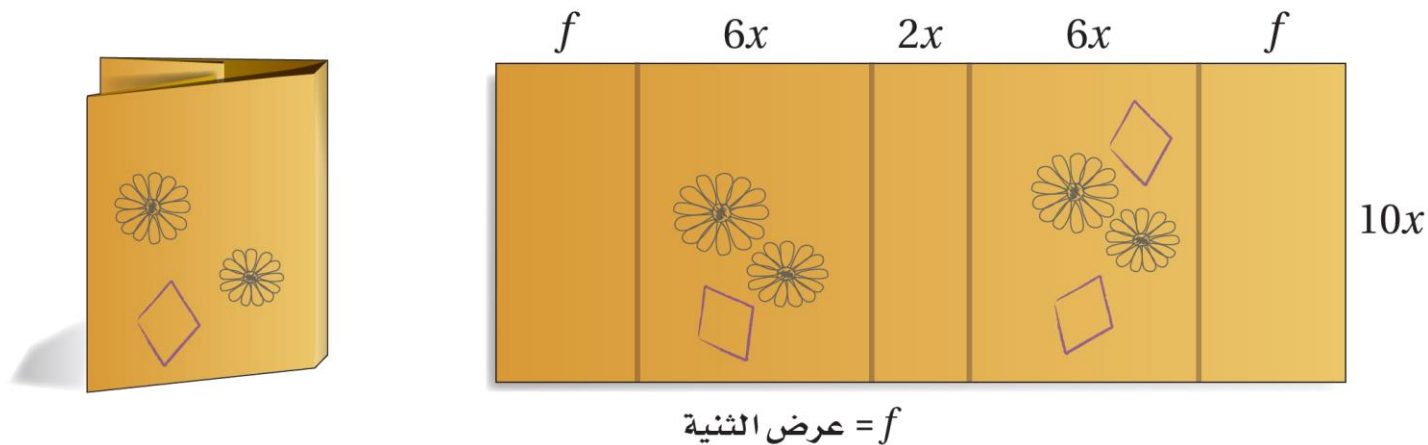
الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

الأدوات



لماذا

تحتاج سلمى إلى $(140x^2 + 60x)$ بوصة مربعة من الورق لعمل غلاف لكتاب طوله $10x$ بوصات. ويظهر الشكل أدناه الجزء الذي تركته للشني على جانبي الغلاف. فإذا كان عرض كعب الغلاف $2x$ بوصة، وعرض كل من الغلاف الأمامي والخلفي $6x$ بوصة، فما عرض كل من جزأي الشني؟ يمكنك استعمال قسمة كثيرات الحدود لمساعدتك على إيجاد الجواب.



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تحقق من فهمك

بسّط كلّ عبارة فيما يأتي :

$$(18x^2y + 27x^3y^2z)(3xy)^{-1} \quad (1B)$$

$$(20c^4d^2f - 16cdf^2 + 4cdf) \div (4cdf) \quad (1A)$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تدرب

بسّط كلّ عبارة فيما يأتي :

$$(1) \frac{4xy^2 - 2xy + 2x^2y}{xy}$$

$$(2) (3a^2b - 6ab + 5ab^2)(ab)^{-1}$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تحقق من فهمك

استعمل القسمة الطويلة لإيجاد ناتج:

$$(x^2 + 7x - 30) \div (x - 3) \quad (2A)$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تحقق من فهمك

استعمل القسمة الطويلة لإيجاد ناتج:

$$(x^2 - 13x + 12) \div (x - 1) \quad (2B)$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تدرب

استعمل القسمة الطويلة لإيجاد ناتج:

$$(3) \quad (x^2 - 6x - 20) \div (x + 2)$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

قد ينتج باقٍ عن قسمة كثيرتي حدود كما في قسمة الأعداد الكلية، فمثلاً عند إيجاد $11 \div 3$ يكون الناتج 3 والباقي 2، وتكتب عادةً على الصورة $3 + \frac{2}{3}$. ويمكنك كتابة نتيجة قسمة كثيرتي حدود مع باقٍ بالطريقة نفسها.

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تحقق من فهمك

٣) أيُّ مما يأتي يكافئ العبارة: $(r^2 + 5r + 7)(1 - r)^{-1}$ ؟

A $-r - 6 + \frac{13}{1 - r}$

B $r + 6$

C $r - 6 + \frac{13}{1 - r}$

D $r + 6 - \frac{13}{1 - r}$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢٠	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تدرب

7) **اختيار من متعدد:** أي مما يأتي يكافئ العبارة : $(x^2 + 3x - 9)(4 - x)^{-1}$ ؟

A $-x - 7 + \frac{19}{4 - x}$ B $-x - 7$ C $x + 7 - \frac{19}{4 - x}$ D $-x - 7 - \frac{19}{4 - x}$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

الأدوات



القسمة التركيبية: القسمة التركيبية هي طريقة مبسطة لقسمة كثيرة حدود على ثنائية حد.

مفهوم أساسي

القسمة التركيبية

أضف إلى

مطوبتك

الخطوة 1: اكتب معاملات المقسوم بعد ترتيب حدوده تنازلياً بحسب درجتها. تأكد من أن المقسوم عليه على الصورة $x - r$ ، ثم اكتب الثابت r في الصندوق، وكتب المعامل الأول أسفل الخط الأفقي.

الخطوة 2: اضرب المعامل الأول في r ، وكتب الناتج أسفل المعامل الذي يليه.

الخطوة 3: اجمع ناتج الضرب مع المعامل الذي فوقه.

الخطوة 4: كرر الخطوات 2, 3 على ناتج الجمع في الخطوة السابقة حتى تصل إلى ناتج جمع العددين في العمود الأخير. الأعداد في الصف الأخير تمثل معاملات ناتج القسمة، ودرجة الحد الأول أقل بواحد من درجة المقسوم، والعدد الأخير هو الباقي.

الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تحقق من فهمك

استعمل القسمة التركيبية؛ لإيجاد ناتج:

$$(2x^3 + 3x^2 - 4x + 15) \div (x + 3) \quad (4A)$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تحقق من فهمك

استعمل القسمة التركيبية؛ لإيجاد ناتج:

$$(4a^4 + 2a^2 - 4a + 12) \div (a + 2) \quad (4C)$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تدرب

استعمل القسمة التركيبية؛ لإيجاد ناتج:

$$(5) \quad (3z^4 - 6z^3 - 9z^2 + 3z - 6) \div (z + 3)$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

ولإجراء القسمة التركيبية يجب أن يكون المقسوم عليه على الصورة $x - r$ ، وإذا كان معامل x في المقسوم عليه لا يساوي الواحد، فيجب إعادة كتابة عبارة القسمة بحيث يمكنك استعمال القسمة التركيبية.

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تحقق من فهمك

استعمل القسمة التركيبية؛ لإيجاد ناتج:

$$(8x^4 - 4x^2 + x + 4) \div (2x + 1) \quad (5A)$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تدرب

استعمل القسمة التركيبية؛ لإيجاد ناتج:

$$(10x^2 + 15x + 20) \div (5x + 5) \quad (8)$$

الأدوات



الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تحصيلي

الأدوات













الصف	المادة	الفصل	الدرس	التاريخ	موضوع الدرس
٢ث	رياض ١-٢	٣	٤		قسمة كثيرات الحدود

تحصيلي

أي التالي يكافئ العبارة $(x^2 + x - 12)(x - 3)^{-1}$ ؟

(A) $x + 3$

(B) $x + 4$

(C) $-x - 4$

(D) $-x - 3$

ناتج قسمة $(x^4 + 2x^3 - 2x^2 - 3x + 2) \div (x + 2)$ يساوي ..

(A) $x^2 - 2x + 1$

(B) $x^3 - 2x^2 + 1$

(C) $x^3 - 2x + 1$

(D) $x^3 - 2x^2 + x$

الأدوات

