



كثيرات الحدود والمقادير النسبية

للف التاسع: 2026-2025

الرياضيات

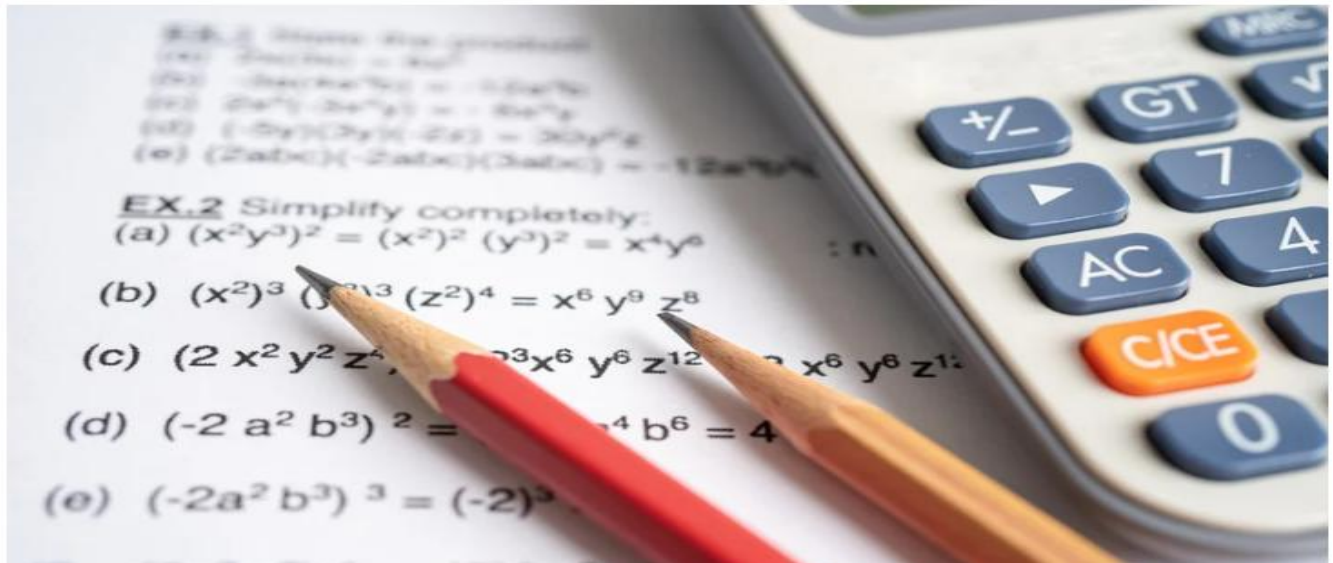
تمارين اثرائية مصنفة حسب أهداف الدرس



- (7-1) جمع وطرح كثيرات الحدود.
- (7-2) ضرب كثيرات الحدود.
- (7-3) الحالات الخاصة لضرب كثيرات الحدود.
- (7-4) تحليل كثيرات الحدود الى العوامل.
- (7-5) تحليل المقدار $x^2 + bx + c$.
- (7-6) تحليل المقدار $ax^2 + bx + c$.
- (7-7) تحليل الحالات الخاصة الى العوامل.
- (7-8) متطابقات كثيرات الحدود.
- (7-9) ضرب وقسمة المقادير النسبية.
- (7-10) جمع وطرح المقادير النسبية



الاسم:



(7-1) جمع كثيرات الحدود وطرحها.

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة.

2 ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها؟

$$3xy^2 - 9x + 5$$

A	ثلاثية حدود تكعيبية
B	ثنائية حدود تكعيبية.
C	ثلاثية حدود تربيعية
D	ثنائية حدود تربيعية.

1 ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها؟

$$x + 2$$

A	وحيدة حد تربيعية
B	وحيدة حد خطية.
C	ثنائية حد تربيعية
D	ثنائية حد خطية.

4 ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها؟

$$100x^2 + 3$$

A	ثلاثية حدود تكعيبية
B	ثنائية حدود تكعيبية.
C	ثلاثية حدود تربيعية
D	ثنائية حدود تربيعية.

3 ما اسم كثيرة الحدود أدناه حسب عدد حدودها ودرجتها؟

$$-9x^4 + 8x^3 - 7x + 1$$

A	ثلاثية حدود تكعيبية
B	ثلاثية حدود من الدرجة الرابعة
C	كثيرة حدود من الدرجة الرابعة
D	كثيرة حدود من الدرجة السابعة

السؤال الثاني: سمّ كل كثيرة حدود حسب عدد حدودها ودرجتها.

$$17yx^2 + xy - 5$$

2

$$5x^3 + 2x^4 - 8$$

1

$$4xy$$

4

$$21$$

3

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة

أي مما يلي يمثل كثيرة الحدود مكتوبة بالصيغة القياسية؟

2

$$2x^2 - 7x^3 + 8x$$

A	$8x + 2x^2 - 7x^3$
B	$2x^2 - 7x^3 + 8x$
C	$-7x^3 + 8x + 2x^2$
D	$-7x^3 + 2x^2 + 8x$

أي مما يلي يمثل كثيرة الحدود مكتوبة بالصيغة القياسية؟

1

$$-8a^2 + a - 7a^4$$

A	$-8a^2 - 7a^4 + a$
B	$-8a^2 + 7a^4 + a$
C	$-7a^4 - 8a^2 + a$
D	$7a^4 - 8a^2 - a$

السؤال الثاني: اكتب كل كثيرة حدود بالصيغة القياسية

$$2y - 3 - 8y^2$$

2

$$7 - 3y^3 + 6x^2$$

1

السؤال الثالث: بسط كل مقدار ثم اكتب الناتج بالصيغة القياسية

$$4x^2 - 3x - x^2 + 3x$$

2

$$7y^3 - 3y + 5y^3 - 2y + 7$$

1

$$3x + 2x^2 - 4x + 3x^2 - 5x$$

4

$$5 + 8y^2 - 12y^2 + 3y$$

3

السؤال الأول : اجمع كثيرتي الحدود، واكتب الناتج بالصيغة القياسية.

$$(3x^2 + 2x - 5) + (x - 2x^2 + 4)$$

1

$$(4x^2 - 4x + 6) + (-2x^2 + 3x - 4)$$

2

$$(2x^3 - 7x^2 + 10) + (-8x^3 - 3x^2 + 4x)$$

3

السؤال الثاني: اطرح كثيرتي الحدود. واكتب كل ناتج بالصيغة القياسية.

$$(7x^2 + 3x - 2) - (2x^2 - 2x - 6)$$

1

$$(5y^2 - 2y + 1) - (y^2 + 3 + y)$$

2

أوجد محيط المستطيل

1

$$5x + 2 \text{ in}$$



$$4x + 6 \text{ in}$$

أوجد محيط المستطيل.

2

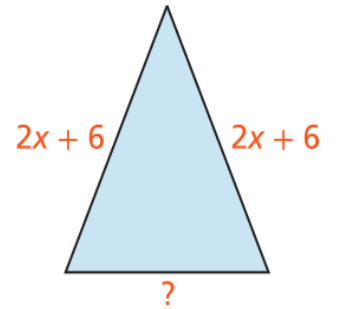
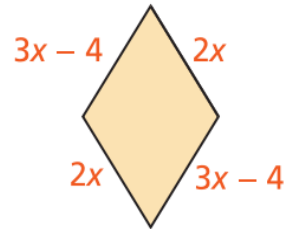
$$3x - 1$$



$$x + 1$$

3

روابط في الرياضيات إذا كان محيطا الشكلين أدناه متساويين،
أوجد المقدار الذي يمثل طول الضلع الناقص.



4

فكر وثابر في الحل يريد مالكو منزل هدم الجدار الموجود بين
المطبخ وغرفة المعيشة.

ما المقدار الذي يمثل مساحة المنطقة المدمجة المفتوحة
الجديدة؟



(7-2) ضرب كثيرات الحدود .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة.

ما هو ناتج ضرب المقدار الجبري التالي:

2

$$3x^2(-x^2 + 2x - 4)$$

A	$-3x^4 + 6x^3 - 12x^2$
B	$-3x^4 + 5x^3 - 12x^2$
C	$3x^4 + 6x^2 - 12$
D	$-3x^4 + 6x - 12$

ما هو ناتج ضرب المقدار الجبري التالي:

1

$$-5x^3(2x^3 - 4x^2 + 2)$$

A	$-10x^6 - 20x^5 - 10x^3$
B	$-10x^9 + 20x^5 - 10x^3$
C	$-10x^6 + 20x^5 - 10x^3$
D	$10x^6 - 20x^5 + 10x^3$

السؤال الثاني : أوجد ناتج ضرب كلا مما يلي : باستعمال خاصية التوزيع أو الجدول .

	x^2	$3x$	4
$-2x^2$			

$$-2x^2(x^2 + 3x + 4)$$

1

	$2x^2$	$-3x$	5
$-4x$			

$$-4x(2x^2 - 3x + 5)$$

2

	x^2	$-4x$	-3
$6x$			

$$6x(x^2 - 4x - 3)$$

3

	$2x$	1
$5x$		
-4		

$$(5x - 4)(2x + 1)$$

4

$$(2x + 6)(x - 4)$$

5

$$(2x + 1)(4x + 1)$$

6

$$(2x - 5)(-3x^2 + 4x - 7)$$

7

$$(-3x + 1)(2x^2 + 3x - 4)$$

8

حلل الخطأ بين خطأ حمد عند ضرب ثنائيتي حد، ثم صححه.

$$(2x + 2)(4x - 1) = 8x^2 - 2$$

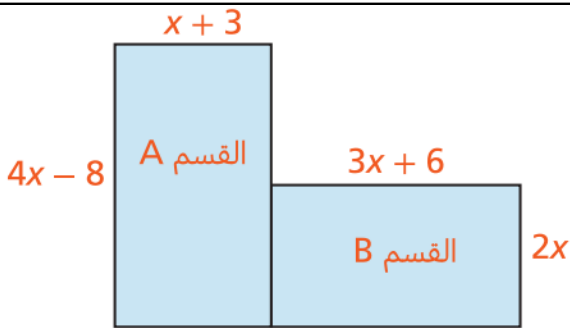
X

يوضح الشكل أدناه مساحة مستطيل. أوجد الحد الناقص في كل من طول المستطيل وعرضه.

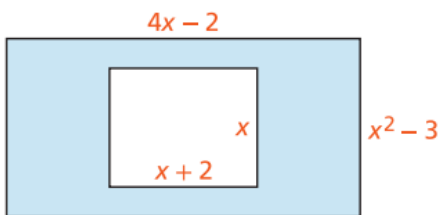
$$(x + \underline{\quad})$$

$$x^2 + 11x + 28 \quad (\underline{\quad} + 4)$$

فكر وثابر في الحل يريد معلم رسم توسيع مرسمه ليستوعب مزيدًا من الطلاب. ما المساحة الإجمالية للقسمين A و B معًا؟



اكتب مقدارًا جبريًا يمثل مساحة المنطقة المظللة.



(7-3) الحالات الخاصة لضرب كثيرات الحدود .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة.

ما ناتج الضرب أدناه	2	ما ناتج الضرب أدناه	1
$(x + 5)^2$		$(a + 8)^2$	
A	$x^2 + 25$	A	$a^2 + 25$
B	$x^2 - 25$	B	$a^2 - 25$
C	$x^2 + 10x + 25$	C	$a^2 + 8a + 64$
D	$x^2 + 5x + 25$	D	$a^2 + 16a + 64$

ما ناتج الضرب أدناه	4	ما ناتج الضرب أدناه	3
$(2x - k)^2$		$(3x - y)(3x - y)$	
A	$4x^2 - k^2$	A	$6x^2 - 9xy + y^2$
B	$4x^2 - 4xk + k^2$	B	$9x^2 - 6xy - y^2$
C	$4x^2 - 2xk + k^2$	C	$9x^2 - 6xy + y^2$
D	$2x^2 + 4xk - k^2$	D	$9x^2 - 9xy + y^2$

السؤال الثاني : أوجد ناتج ضرب كلا مما يلي.

$(x - 13)(x - 13)$	2	$(5x - 3)(5x - 3)$	1
$(p + 15)^2$	4	$(3k + 8)^2$	3

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة.

ما ناتج الضرب أدناه

2

$$(x - 12)(x + 12)$$

ما ناتج الضرب أدناه

1

$$(3x - 5)(3x + 5)$$

A	$x^2 + 144$
B	$x^2 - 144$
C	$x^2 + 24x + 144$
D	$x^2 - 24x + 144$

A	$9x^2 - 25$
B	$9x^2 + 25$
C	$9x^2 + 15x - 25$
D	$9x^2 + 15x + 25$

السؤال الثاني : أوجد ناتج ضرب كلا مما يلي.

$$(x + 4)(x - 4)$$

2

$$(3a - b)(3a + b)$$

1

$$(4x + 9)(4x - 9)$$

4

$$(2y - 5)(2y + 5)$$

3

السؤال الثالث : استعمل صيغة مربع ثنائية حد لإيجاد ناتج ما يلي

43

2

54

1

89

4

78

3

السؤال الرابع : استعمل صيغة ناتج ضرب مجموع حدين في الفرق بينهما لإيجاد ناتج الضرب.

$$42 \times 38$$

2

$$76 \times 84$$

1

السؤال الخامس : تطبيق

بين الخطأ الذي ارتكبه جاسم عند تربيع $(x + 5)$ ثم صححه.

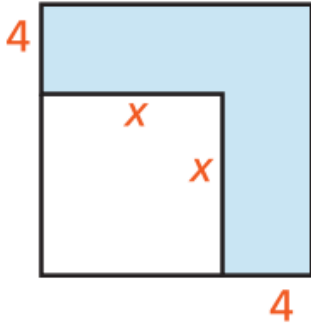
1

$$(x + 5)^2 = x^2 + 25$$

X

ما المقدار الجبري الذي يمثل مساحة المنطقة المظللة ؟

2



أوجد قيمة m أو n التي تجعل المعادلة صحيحة :

3

a. $mx^2 - 36 = (3x + 6)(3x - 6)$

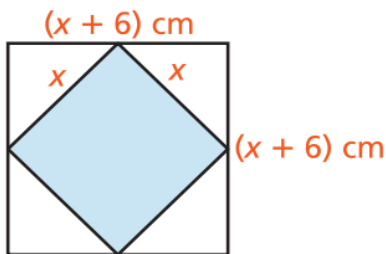
$m = \underline{\hspace{2cm}}$

b. $(mx + ny)^2 = 4x^2 + 12xy + 9y^2$

$m = \underline{\hspace{2cm}}$ $n = \underline{\hspace{2cm}}$

a. ما المقدار الجبري الذي يمثل المساحة الكلية للمثلثات البيضاء الأربعة؟

4



b. إذا كان طول ضلع المربع المظلل 12cm فما المساحة الكلية للمثلثات البيضاء الأربعة؟

(7-4) تحليل كثيرات الحدود الى العوامل .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة.

حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر (GCF) لكثيرة الحدود أدناه.

2

$$6y^4 - 9y^2 + 15y$$

A	$3y(y^3 - y + 5)$
B	$3y(2y^3 - y + 5)$
C	$3y(2y^3 - 3y + 5)$
D	$3y(y^3 - 3y + 5)$

مستطيل مساحته معطاه بالمقدار الجبري الموضح في الرسم أدناه.

1

?

$12x^2 + 15x$?

استعمل التحليل الى العوامل لإيجاد الأبعاد الممكنة للمستطيل.

A	$3x(x + 5)$
B	$3x(4x + 5)$
C	$4x(4x + 3)$
D	$4x(3x + 15)$

السؤال الثاني : حلل بإخراج العامل المشترك الأكبر (GCF) من كل كثيرة حدود.

$$3y - 12$$

2

$$3x - 21$$

1

$$12x^2 - 15x$$

4

$$2x^2 - 8x$$

3

$$15x^3y - 10x^2y^3$$

6

$$100a^7b^5 - 150a^8b^3$$

5

$$24x^3y^2 - 30x^2y^3 + 12x^2y^4$$

8

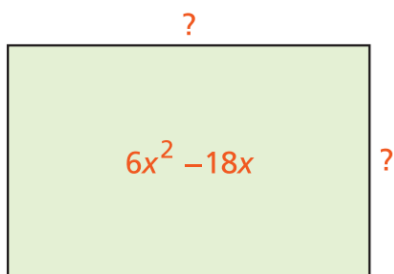
$$21a^7b^5 + 9a^2b^3 - 15ab^2$$

7

السؤال الثالث : استعمل التحليل إلى العوامل لإيجاد المقادير التي تمثل الأبعاد المجهولة:



1



2

?

$10a^2b^3 + 15ab^2 + 20a^2b$

?

3

(7-5) تحليل ثلاثية حدود تربيعية . $x^2 + bx + c$

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة.

2 أي مما يلي يمثل الصيغة التحليلية للمقدار

$$x^2 - 9x + 20$$

A	$x(x - 9) + 20$
B	$(x - 4)(x + 5)$
C	$(x - 4)(x - 5)$
D	$(x^2 - 4)(x^2 - 5)$

1 أي مما يلي يمثل الصيغة التحليلية للمقدار

$$x^2 + 10x + 21$$

A	$(x + 5)(x + 5)$
B	$(x + 2)(x + 8)$
C	$(x + 7)(x + 3)$
D	$(x - 7)(x - 3)$

السؤال الثاني : اكتب الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود في كل مما يأتي:

2 $x^2 + 11x + 28$

1 $x^2 + 13x + 36$

4 $x^2 + 9x + 18$

3 $x^2 + 15x + 44$

6 $x^2 - 13x + 42$

5 $x^2 - 8x + 15$

8 $x^2 - 13x + 30$

7 $x^2 - 11x + 24$

$x^2 - 2x - 8$

10

$x^2 - 5x - 14$

9

$x^2 + 2x - 15$

12

$x^2 + 6x - 16$

11

$x^2 + 7xy + 6y^2$

14

$x^2 + 12xy + 32y^2$

13

$x^2 - 16xy + 28y^2$

16

$x^2 - 10xy + 21y^2$

15

السؤال الثالث : حل تحليلا تاما كلا من يأتي:

تمثل ثلاثية الحدود

$x^3 + 3x^2 + 2x$

حجم صندوق مستطيل . استعمل التحليل الى العوامل لإيجاد الابعاد الممكنة للصندوق .

2

ما الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود

$4x^3 - 24x^2 - 28x$

1

حلل كل ثلاثية حدود ممثلة بالقطع الجبرية

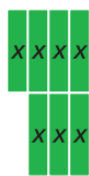
11



11



11

 x^2 

x x x x

x x x x

x x x x

x x x x

2

 x^2 

x x

1

1

(7-6) تحليل ثلاثية حدود تربيعية . $ax^2 + bx + c$

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة.

حلل ثلاثية الحدود الى عواملها

2

$$2x^2 + x - 10$$

A	$(x - 2)(2x + 5)$
B	$(x + 2)(2x + 5)$
C	$(x - 2)(2x - 5)$
D	$(x + 2)(2x - 5)$

مستطيل مساحته تعطي بثلاثية الحدود الموضحة في الرسم أدناه

1

$$3x^2 - 5x - 12$$

حلل ثلاثية الحدود الى عواملها لتجد الابعاد الممكنة للمستطيل

A	$(x - 4)(x - 3)$
B	$(x - 4)(x + 3)$
C	$(3x + 4)(x - 3)$
D	$(3x + 4)(x + 3)$

السؤال الثاني : اكتب الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود في كل مما يأتي:

$$6x^3 + 30x^2 + 24x$$

2

$$5x^2 - 35x + 50$$

1

$$2x^2 + x - 21$$

4

$$10x^2 + 17x + 3$$

3

السؤال الثالث : في 2و1 استعمل التحليل إلى العوامل لإيجاد المقادير التي تمثل الأبعاد المجهولة:

1

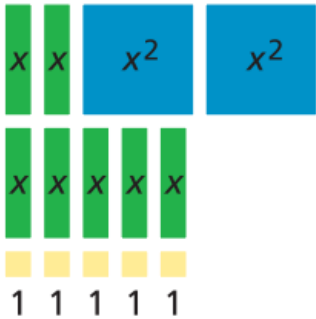
$$A = 5x^2 + 17x + 6$$

2

$$A = 6x^2 + 7x - 5$$

1

حلل ثلاثية الحدود الممثلة بالقطع الجبرية الى عواملها:



2

. **حلّل الخطأ** بين الخطأ الذي وقع فيه الطالب عند تحليل $2x^2 + 11x + 15$ إلى عواملها، وصحّحه.

$$ac = 2 \times 15 = 30 ; b = 11$$

عوامل العدد 30	نتائج جمع العوامل
1×30	$1 + 30 = 31$
2×15	$2 + 15 = 17$
3×10	$3 + 10 = 13$
5×6	$5 + 6 = 11$

$$\times 2x^2 + 11x + 15 = (x + 5)(x + 6)$$

(7-7) تحليل الحالات الخاصة الى العوامل .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة.

حلل المقدار أدناه تحليلًا كاملاً:

2

$$x^2 + 16x + 64$$

A	$(x - 8)(x + 8)$
B	$(x - 4)(x + 16)$
C	$(x + 4)(x - 16)$
D	$(x + 8)(x + 8)$

حلل المقدار أدناه تحليلًا كاملاً:

1

$$25x^2 - 16y^2$$

A	$(5x - 4y)(5x + 4y)$
B	$(5x - 4y)(5x - 4y)$
C	$(5x - 2y)(5x + 8y)$
D	$(5x + 2y)(5x - 8y)$

السؤال الثاني : اكتب الصيغة التحليلية لثلاثية الحدود في كل مما يأتي:

$$x^2 - 14x + 49$$

2

$$x^2 - 8x + 16$$

1

$$4x^2 + 32x + 64$$

4

$$16x^2 + 40x + 25$$

3

$$8x^2 - 32x + 32$$

6

$$2x^3 + 32x^2 + 128x$$

5

$x^2 - 25$

8

$x^2 - 64$

7

$100x^2 - 36$

10

$9x^2 - 100$

9

$49x^2 - 4y^2$

12

$16x^2 - 81y^2$

11

السؤال الثالث : حدد قيمة c التي تجعل ثلاثية الحدود قابلة للتحويل الى عواملها باستعمال نمط المربع الكامل لكثيرة الحدود أدناه.

$x^2 + 24x + c$

2

$x^2 - 10x + c$

1

$6x^2 - 36x + c$

4

$3x^2 - 24x + c$

3

السؤال الثالث : حل كلا من الأسئلة التالية:

استعمل نمط ثلاثية الحدود التي تكون مربعا كاملاً لتحويل $x^2 - 36$ إلى العوامل لأن كلا الحدين يمثل مربعا كاملاً.

$x^2 - 36 = (x - 6)(x - 6)$

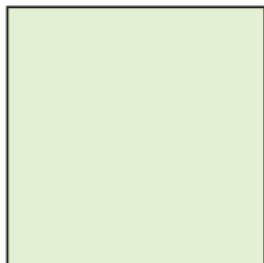
1 **حل الخطأ** صف الخطأ الذي وقع فيه عادل عند تحويل $x^2 - 36$ إلى العوامل، وصححه.

2

في التمرينين **a** و **b** مساحة كل مربع معطاه حلل الى العوامل لإيجاد طول الضلع.

a

$$\text{Area} = 36x^2 + 120x + 100$$



b

$$\text{Area} = 144x^2 - 24x + 1$$



3

ابحث عن العلاقات ما الصيغة التحليلية الكاملة للمقدار $16x^4 - y^4$ ؟ صف الطريقة (الطرائق) التي استعملتها لتحليله إلى عوامله.

4

مستطيل طوله ضعف عرضه. إذا كان المقدار

$$18x^2 + 48x + 32$$

يمثل مساحة المستطيل ، ما المقدار الذي يمثل طوله.

5

حلل المقدار الاتي الى عوامله تحليلاً كاملاً. $-3x^3 + 18x^2 - 27x$

(7-8) متطابقات كثيرات الحدود .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة.

الرسم أدناه يوضح أبعاد مستطيل

2



$x - 6$

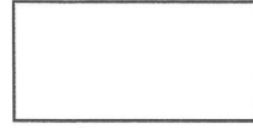
$x^2 + 6x + 36$

أي مما يلي يعبر عن مساحة المستطيل في صورة الفرق بين مكعبين؟

A	$x^3 - 216$
B	$x^3 - 36$
C	$x^3 - 36x + 36$
D	$x^3 + 36x^2 + 36$

الرسم أدناه يوضح أبعاد مستطيل

1



$x + 3$

$x^2 - 3x + 9$

أي مما يلي يعبر عن مساحة المستطيل في صورة مجموع مكعبين؟

A	$x^3 + 9$
B	$x^3 + 27$
C	$x^3 + 9x + 9$
D	$x^3 + 3x^2 + 9$

ما عدد الحدود في مفكوك

4

$(5x - 2)^7$

A	5
B	2
C	8
D	7

ما عدد الحدود في مفكوك

3

$(2x + 7y)^9$

A	2
B	7
C	9
D	10

الحد السابع في مفكوك ثنائية الحد للمقدار:

6

$(x + y)^9$

A	$84x^6y^3$
B	$84x^3y^6$
C	$126x^6y^3$
D	$126x^3y^6$

الحد السابع في مفكوك ثنائية الحد للمقدار:

5

$(x + y)^{12}$

A	$924x^6y^6$
B	$924x^6y^{12}$
C	$729x^6y^6$
D	$729x^{12}y^6$

السؤال الثاني : استعمل متطابقات كثيرات الحدود لضرب المقادير التالية:

$$(2x + 8y)(2x - 8y) \quad 2$$

$$(3x^2 + 5y^3)(3x^2 - 5y^3) \quad 1$$

$$(2x - 5)(2x + 5) \quad 4$$

$$(4x^2 + 6y^2)(4x^2 - 6y^2) \quad 3$$

$$(3x - 7)^2 \quad 6$$

$$(x + 3y^3)^2 \quad 5$$

السؤال الثالث : استعمل متطابقات كثيرات الحدود لتحليل كثيرات الحدود الى عواملها أو تبسيط المقادير لكثيرة الحدود

$$x^4 - 100 \quad 2$$

$$x^4 - 1 \quad 1$$

$$9x^8 - 100 \quad 4$$

$$49x^6 - 25 \quad 3$$

$x^3 - 8$

6

$x^3 - 27$

5

$8x^3 + 125$

8

$64x^3 + 27$

7

$8x^3 - 125$

10

$64x^3 - 27$

9

$x^9 - y^3$

12

$x^6 - y^3$

11

14 حاول سعيد تحليل كثيرة الحدود $9m^4 - 25n^6$ إلى عواملها باستعمال متطابقات كثيرات الحدود،

فتوصل إلى الإجابة التالية.

$$(3m^2 - 5n^3)(3m^2 - 5n^3)$$

وضّح خطأ سعيد وصححه.

13 حاولت نورة تحليل كثيرة الحدود $36a^6 - 4b^2$ إلى عواملها باستعمال متطابقات

كثيرات الحدود، فتوصلت إلى الإجابة التالية.

$$\begin{aligned} 36a^6 - 4b^2 \\ = (6a^3)^2 - (2b)^2 \\ = (6a^2 + 2b)(6a^2 - 2b) \end{aligned}$$

صّحّ الخطأ الذي وقعت فيه نورة.

السؤال الرابع : استعمل مثلث باسكال لإيجاد مفكوك كلا مما يلي:

$$(x + y)^4$$

1

$$(x + 3)^3$$

2

$$(x^2 + 1)^4$$

3

$$(3x + 4y)^3$$

4

5 **فكر وثابر في الحل** ما العدد الذي يمثله C_3 في المقدار
 $C_0a^5 + C_1a^4b + C_2a^3b^2 + C_3a^2b^3 + C_4ab^4 + C_5b^5$
ووضح إجابتك.

6 **حلل الخطأ** قال سيف إن الحد الثالث في مفكوك $(2g + 3h)^4$
هو $36g^2h^2$. يتن خطأ سيف وضح.

7 إذا علمت أن عدد الحدود في مفكوك المقدار

$$(2x - 5y)^n$$

يساوي 15 حد .

فان قيمة n .

(7-9) ضرب وقسمة المقادير النسبية .

السؤال الاول : اكتب مقادير مكافئا لكل مقدار نسبي وحدد مجاله .

$$\frac{x^2 - 36}{x^2 + 3x - 18}$$

2

$$\frac{x^2 - 9}{x + 3}$$

1

$$\frac{x^3 + 4x^2 - 12x}{x^2 + x - 30}$$

4

$$\frac{3x^2 + 15x}{x^2 + 3x - 10}$$

3

السؤال الثاني : أوجد الصيغة المبسطة لكل ناتج ضرب و وحدد مجاله .

$$\frac{x^2 - 16}{9 - x} \cdot \frac{x^2 + x - 90}{x^2 + 14x + 40}$$

1

$$\frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 + 4x + 3} \cdot \frac{x + 3}{x + 2}$$

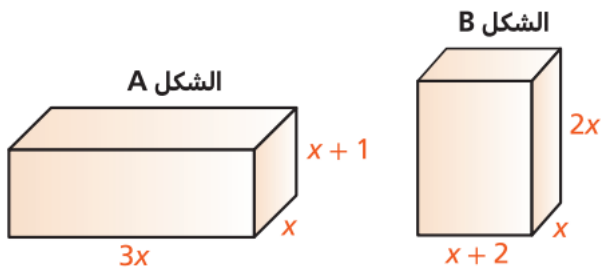
2

$$\frac{x + 3}{4x} \cdot \frac{3x - 18}{6x + 18} \cdot \frac{x^2}{4x + 12}$$

3

أوجد نسبة حجم الشكل A إلى حجم الشكل B وبسطها.

4



حلل الخطأ صيف خطأ ناصر عند ضرب وتبسيط

5

$$\begin{aligned} & \frac{x+2}{x-2} \cdot \frac{x^2-4}{x^2+x-2} \\ &= \frac{x+2}{x-2} \cdot \frac{(x+2)(x-2)}{(x+2)(x-1)} \\ &= \frac{2}{-1} \end{aligned}$$

X

$$\frac{x+2}{x-2} \cdot \frac{x^2-4}{x^2+x-2}$$

السؤال الثالث : أوجد ناتج القسمة وحدد مجاله .

$$\frac{y^2 - 16}{y^2 - 10y + 25} \div \frac{3y - 12}{y^2 - 3y - 10}$$

1

$$\frac{25x^2 - 4}{x^2 - 9} \div \frac{5x - 2}{x + 3}$$

2

$$\frac{(x - y)^2}{x + y} \div \frac{3x + 3y}{x^2 - y^2}$$

3

(7-10) جمع وطرح المقادير النسبية .

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة .

ما ناتج الطرح

2

$$\frac{5x}{x+3} + \frac{x}{x+3}$$

A	$\frac{6x}{x+3}$
B	$\frac{4x}{x+3}$
C	$\frac{4x}{(x+3)^2}$
D	$\frac{6x}{(x+3)^2}$

ما ناتج الجمع

1

$$\frac{11y-6}{3y+2} + \frac{y+6}{3y+2}$$

A	$\frac{12y}{6y+4}$
B	$\frac{10y}{3y+2}$
C	$\frac{12y}{3y+2}$
D	$\frac{10y}{6y+4}$

السؤال الثاني: أوجد ناتج جمع كلا مما يأتي:

$$\frac{10x-5}{2x+3} + \frac{8-4x}{2x+3}$$

2

$$\frac{x-5}{x+5} + \frac{3x-21}{x+5}$$

1

$$\frac{3x}{x+1} + \frac{11}{x+1}$$

2

$$\frac{4x}{x+7} + \frac{9}{x+7}$$

1

السؤال الثالث: أوجد ناتج جمع أو الطرح كلا مما يأتي:

$$\frac{5}{x+3} + \frac{4x}{x^2-9}$$

1

$$\frac{3}{x^2-25} + \frac{2}{x-5}$$

2

$$\frac{6x}{x^2-8x} - \frac{2}{2x-16}$$

3

$$\frac{3x}{x^2-5x} - \frac{2}{2x-10}$$

4

$$\frac{2x}{3x + 15} + \frac{x + 1}{5x + 25}$$

5

$$\frac{4x}{2x + 12} + \frac{x + 2}{3x + 18}$$

6

$$\frac{3x - 5}{x^2 - 25} - \frac{2}{x + 5}$$

7