تمارين عطلة الشتاء 2024/2023 حول الحساب الحرفي

أمثلة : 1) النشر والتبسيط:

$$(3x+4)^2 = (3x)^2 + 2\times 3x \times 4 + 4^2$$
$$= 9x^2 + 24x + 16$$
$$\left(x-\sqrt{5}\right)^2 = x^2 - 2\times x \times \sqrt{5} + \sqrt{5}^2$$
$$= x^2 - 2\sqrt{5}x + 5$$
$$\left(3x+\frac{1}{5}\right)\left(3x-\frac{1}{5}\right) = (3x)^2 - \left(\frac{1}{5}\right)^2 = 9x^2 - \frac{1}{25}$$

2) التحليل:

$$5x-5 = 5(x-1) \ ; \quad 10x+15 = 5(2x+3)$$
$$A = (\mathbf{3x-1})^2 + (2x+3)(\mathbf{3x-1})$$
$$A = (\mathbf{3x-1})[(3x-1)+(2x+3)]$$
$$A = (\mathbf{3x-1})(3x-1+2x+3)$$
$$A = (\mathbf{3x-1})(5x+2)$$

التمرين ①:

أكمل المساويات الآتية:

$(x+\cdots)^2 = \cdots + \cdots + 25$; $(x-\cdots)^2 = \cdots - 12x + \cdots$

$(2x+\cdots)^2 = \cdots + \cdots + 1$; $(3x-\cdots)^2 = \cdots + \cdots - \cdots$

التمرين ②:

لتكن العبارة E بحيث:

$$\mathrm{E} = (4x\text{-}3)^2 + 6x(4\text{-}x)\text{-}(x^2+9)$$

1) أُنشر وبسط E .

2) أحسب E من أجل $x = \frac{\sqrt{3}}{3}$

التمرين ③:

لتكن العبارة A بحيث: $A = (2x-4)(2x+3) - (2x+3)^2$

1) أنشر ثمّ بسّط العبارة A.

2) أحسب A من أجل $x = 1$

3) حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

التمرين ④:

لتكن العبارة B بحيث: $\mathrm{B} = (2x\text{-}3)^2\text{-}(2x\text{-}3)(x\text{-}2)$

تمارين عطلة الشتاء 2024/2023 حول الحساب الحرفي

أمثلة : 1) النشر والتبسيط:

$$(3x+4)^2 = (3x)^2 + 2\times 3x \times 4 + 4^2$$
$$= 9x^2 + 24x + 16$$
$$\left(x-\sqrt{5}\right)^2 = x^2 - 2\times x \times \sqrt{5} + \sqrt{5}^2$$
$$= x^2 - 2\sqrt{5}x + 5$$
$$\left(3x+\frac{1}{5}\right)\left(3x-\frac{1}{5}\right) = (3x)^2 - \left(\frac{1}{5}\right)^2 = 9x^2 - \frac{1}{25}$$

2) التحليل:

$$5x-5 = 5(x-1) \ ; \quad 10x+15 = 5(2x+3)$$
$$A = (\mathbf{3x-1})^2 + (2x+3)(\mathbf{3x-1})$$
$$A = (\mathbf{3x-1})[(3x-1)+(2x+3)]$$
$$A = (\mathbf{3x-1})(3x-1+2x+3)$$
$$A = (\mathbf{3x-1})(5x+2)$$

التمرين ①:

أكمل المساويات الآتية:

$(x+\cdots)^2 = \cdots + \cdots + 25$; $(x-\cdots)^2 = \cdots - 12x + \cdots$

$(2x+\cdots)^2 = \cdots + \cdots + 1$; $(3x-\cdots)^2 = \cdots + \cdots - \cdots$

التمرين ②:

لتكن العبارة E بحيث:

$$\mathrm{E} = (4x\text{-}3)^2 + 6x(4\text{-}x)\text{-}(x^2+9)$$

1) أُنشر وبسط E .

2) أحسب E من أجل $x = \frac{\sqrt{3}}{3}$

التمرين ③:

لتكن العبارة A بحيث: $A = (2x-4)(2x+3) - (2x+3)^2$

1) أنشر ثمّ بسّط العبارة A.

2) أحسب A من أجل $x = 1$

3) حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

التمرين ④:

لتكن العبارة B بحيث: $\mathrm{B} = (2x\text{-}3)^2\text{-}(2x\text{-}3)(x\text{-}2)$

تمارين عطلة الشتاء 2024/2023 حول الحساب الحرفي

أمثلة : 1) النشر والتبسيط:

$$(3x+4)^2 = (3x)^2 + 2\times 3x \times 4 + 4^2$$
$$= 9x^2 + 24x + 16$$
$$\left(x-\sqrt{5}\right)^2 = x^2 - 2\times x \times \sqrt{5} + \sqrt{5}^2$$
$$= x^2 - 2\sqrt{5}x + 5$$
$$\left(3x+\frac{1}{5}\right)\left(3x-\frac{1}{5}\right) = (3x)^2 - \left(\frac{1}{5}\right)^2 = 9x^2 - \frac{1}{25}$$

2) التحليل:

$$5x-5 = 5(x-1) \ ; \quad 10x+15 = 5(2x+3)$$
$$A = (\mathbf{3x-1})^2 + (2x+3)(\mathbf{3x-1})$$
$$A = (\mathbf{3x-1})[(3x-1)+(2x+3)]$$
$$A = (\mathbf{3x-1})(3x-1+2x+3)$$
$$A = (\mathbf{3x-1})(5x+2)$$

التمرين ①:

أكمل المساويات الآتية:

$(x+\cdots)^2 = \cdots + \cdots + 25$; $(x-\cdots)^2 = \cdots - 12x + \cdots$

$(2x+\cdots)^2 = \cdots + \cdots + 1$; $(3x-\cdots)^2 = \cdots + \cdots - \cdots$

التمرين ②:

لتكن العبارة E بحيث:

$$\mathrm{E} = (4x\text{-}3)^2 + 6x(4\text{-}x)\text{-}(x^2+9)$$

1) أُنشر وبسط E .

2) أحسب E من أجل $x = \frac{\sqrt{3}}{3}$

التمرين ③:

لتكن العبارة A بحيث: $A = (2x-4)(2x+3) - (2x+3)^2$

1) أنشر ثمّ بسّط العبارة A.

2) أحسب A من أجل $x = 1$

3) حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

التمرين ④:

لتكن العبارة B بحيث: $\mathrm{B} = (2x\text{-}3)^2\text{-}(2x\text{-}3)(x\text{-}2)$

1) أنشر ثمّ بسّط العبارة B.

2) حلل العبارة B الى جداء عاملين.

التمرين ⑤:

إليك العبارة :

$A = (2x+3)^2 - (2x+3)(x+1) - 4x^2 + 9$.

1) انشر وبسط A .

2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة $A = 0$.

مسألة:

الشكل في الأسفل يمثل القطعة التي يملكها عبد الله وهي مقسمة الى جزئين:

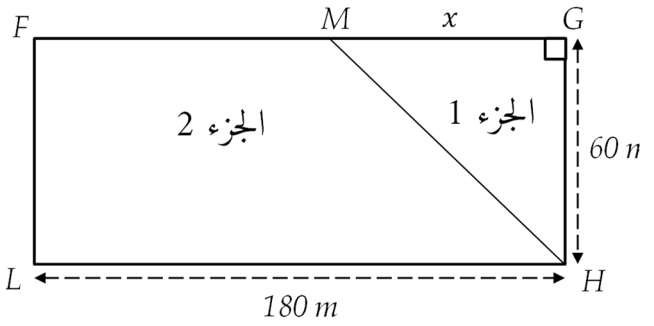
بلعكري عادل

- الجزء 1 مخصص للمرآب.
- الجزء 2 مخصص للمزرعة.

أ) عبر بدلالة x عن A_1 مساحة الجزء المخصص للمرآب وعن A_2 مساحة الجزء المخصص للمزرعة.

ب) أُحسب مساحة المزرعة من أجل $x = 20\ m$.

ت) جِد قيم x حتى تكون من أجلها مساحة المرآب **تساوي** نصف مساحة المزرعة.



1) أنشر ثمّ بسّط العبارة B.

2) حلل العبارة B الى جداء عاملين.

التمرين ⑤:

إليك العبارة :

$A = (2x+3)^2 - (2x+3)(x+1) - 4x^2 + 9$.

1) انشر وبسط A .

2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة $A = 0$.

مسألة:

الشكل في الأسفل يمثل القطعة التي يملكها عبد الله وهي مقسمة الى جزئين:

بلعكري عادل

- الجزء 1 مخصص للمرآب.
- الجزء 2 مخصص للمزرعة.

أ) عبر بدلالة x عن A_1 مساحة الجزء المخصص للمرآب وعن A_2 مساحة الجزء المخصص للمزرعة.

ب) أُحسب مساحة المزرعة من أجل $x = 20\ m$.

ت) جِد قيم x حتى تكون من أجلها مساحة المرآب **تساوي** نصف مساحة المزرعة.

F M x G الجزء 2 الجزء 1 60 m L H 180 m

1) أنشر ثمّ بسّط العبارة B.

2) حلل العبارة B الى جداء عاملين.

التمرين ⑤:

إليك العبارة :

$A = (2x+3)^2 - (2x+3)(x+1) - 4x^2 + 9$.

1) انشر وبسط A .

2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة $A = 0$.

مسألة:

الشكل في الأسفل يمثل القطعة التي يملكها عبد الله وهي مقسمة الى جزئين:

بلعكري عادل

- الجزء 1 مخصص للمرآب.
- الجزء 2 مخصص للمزرعة.

أ) عبر بدلالة x عن A_1 مساحة الجزء المخصص للمرآب وعن A_2 مساحة الجزء المخصص للمزرعة.

ب) أُحسب مساحة المزرعة من أجل $x = 20\ m$.

ت) جِد قيم x حتى تكون من أجلها مساحة المرآب **تساوي** نصف مساحة المزرعة.

F M x G الجزء 2 الجزء 1 60 m L H 180 m