من إعداد الأستاذ: عفيصة سابح. المستوى: الرابعة متوسط.

1

1 اكتب كل عبارة مما يلي دون أقواس ثم بسطها إن أمكنك:

$A = 5 + (6a - 1) - (3a + 4)$
$B = y - (9 - 2x) + 2 + (5x + 3y)$
$C = -(6r + 2s - 7) - 5 + (3r + s - 2)$

2

1 انشر ثم بسط العبارات التالية:

$A = 3(2x - 1)$، $B = 2(5 + 2x)$
$C = (-5)(3x - 2)$، $D = -2(x + 7)$
$E = (2x + 5)(3x + 8)$
$F = (3x - 4)(x + 7)$

3

1 تأكد بالنشر من أن:

$(3x - 4)(2x + 3) = 6x^2 + x - 12$

2 انشر ثم بسط العبارة التالية:

$A = (3x - 4)(2x + 3) - 5(x^2 - 1)$

4

1 انشر ثم بسط العبارات التالية:

$A = (x + 3)^2$، $B = (3x + 4)^2$
$C = (x - 1)^2$، $D = (2x - 3)^2$
$E = (2x + 5)(2x - 5)$
$F = (3x - 1)(3x + 1)$

5

1 اكمل المساويات التالية:

$(a + \cdots)^2 = \cdots + \cdots + 9$
$(2x + \cdots)^2 = \cdots + \cdots + 25$
$(\cdots - 7)^2 = 9x^2 - 42x + \cdots$
$(\cdots - \frac{1}{2})^2 = y^2 - y + \cdots$
$(\cdots + 8)(b - 8) = b^2 - \cdots$
$(2y - \cdots)(\cdots + 4) = 4y^2 - 16$

6

إليك العبارات الجبرية التالية:
$A = 4x + 3$، $B = 4x - 3$ و $C = 5x + 2$

1 انشر ثم بسط العبارات التالية:

A^2، B^2، C^2، $A \times B$، $A \times C$، $A^2 - 3B^2$.

7

1 تحقق أن العبارتين A و B متساويتان في كل حالة من الحالات التالية:

❶ $A = 4(x + 3)^2$ $B = (2x + 6)^2$

❷ $A = (4 - x)^2 - (2x - 9)$
$B = (x - 5)^2$

❸ $A = (3x - 2)(x - 8)$
$B = (2x - 5)^2 - (x + 3)^2$

8

1 انشر ثم بسط العبارات التالية:

$A = 2(3x + 4)^2$، $B = -(x + 5)^2$
$C = 2(x + 6)^2 + (3x + 5)^2$،
$E = (3x + 1)(3x - 1) - (2x - 4)^2$

9

1 انشر و بسط باستخدام المتطابقات الشهيرة:

$(3x - 1)^2$، $(\frac{1}{2}x + 4)^2$، $(\frac{x}{3} + 4)^2$،
$(2x + \frac{1}{3})^2$، $(2x + \frac{1}{2})(2x - \frac{1}{2})$،
$(-3x - \frac{2}{5})^2$، $(\frac{-3}{2} + \frac{x}{3})$

10

بين أن: $\sqrt{2\sqrt{8} + 4} \times \sqrt{2\sqrt{8} - 4}$ هو مربع لعدد طبيعي يطلب تعيينه.

من إعداد الأستاذ: عفيصة سابح. المستوى: الرابعة متوسط.

11

1) حلل العبارات الجبرية التالية:

$2x+2\times 4$، $3a-8\times 3$، $5\times 3-5x$،
$5b+10$، $3x^2+6$، $8r^2-4r$،
$2y^2+3y$، $3n^2+27n$.

12

1) حلل العبارات الآتية إلى جداء عاملين:

$A=(2x-3)(x+6)+7(2x-3)$
$B=(8-x)(2x+3)+(2x+3)(2x-5)$
$C=(x-7)(2x+5)-(2x+5)(3x-1)$
$D=x(4-3x)-(4-3x)(3x+6)$
$E=(2x-1)(5x+3)+(5x+3)$
$F=(x-7)(2x+3)-2x-3$

13

1) حلل العبارات التالية إلى جداء عاملين:

$4x^2+12x+9$، $36-24x+4x^2$،
$4-16x+16x^2$، x^2+6x+9،
$4x^2-\frac{20}{9}x+\frac{25}{81}$، $\frac{x^2}{4}-\frac{4}{3}x+\frac{16}{9}$،
x^2-16، $9x^2-\frac{36}{25}$، $\frac{16}{49}-\frac{x^2}{4}$.

14

1) حلل العبارات التالية:

x^2-25، $4x^2-1$، $9-x^2$، x^2-y^2،
$\frac{1}{9}-4y^2$، $\frac{x^2}{4}-25$، $a^2-\frac{9}{25}$، a^2-7،
$4-(5-x)^2$، $(x+2)^2-4x^2$.

15

1) حلل العبارات التالية:

$A=(x+1)^2-16$
$B=(2x-1)(x+3)+(2x-1)^2$
$C=(9x^2-1)-(3x+1)(x+2)$
$D=(3x+4)(2x-1)+(4x^2-1)$
$E=(5x+4)^2-(3x-1)^2$

16

1) احسب الجداء التالي: $(3x-5)(x+7)$

2) حلل العبارة إلى جداء عاملين حيث:

$A=3x^2+16x-35+(x+7)(2x-3)$

17

1) حلل العبارة A حيث:

$A=(x+y)^2-(x-y)^2$.

2) احسب العبارة A علما أن $xy=10$.

18

1) بين أن: $a^2+b^2=(a-b)^2+2ab$.

2) احسب a^2+b^2 حيث: $ab=10$ و $a-b=3$

19

1) بين أن: $(a+b)^2=(a-b)^2+4ab$.

2) احسب $(a+b)^2$ حيث: $ab=15$ و $a-b=2$