

## تمارين

### تمرين 1

نعتبر التعبير  $F = (2x + 3)(5 - x) - (2x + 3)^2$

1- انشر وبسط  $F$

2- عمل  $F$

3- اوجد حلولاً للمعادلة  $(2x + 3)(2 - 3x) = 0$

4- احسب  $F$  علماً ان  $x = 3$

### التمرين 2 (نشاط)

#### الجزء الاول

- اطر الشكل جانبه ثم احسب مساحة المربع  $ABCD$  بدلالة  $x$  وبطريقتين مختلفتين

- استنتج أن  $(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$

- احسب ذهنياً  $103^2$

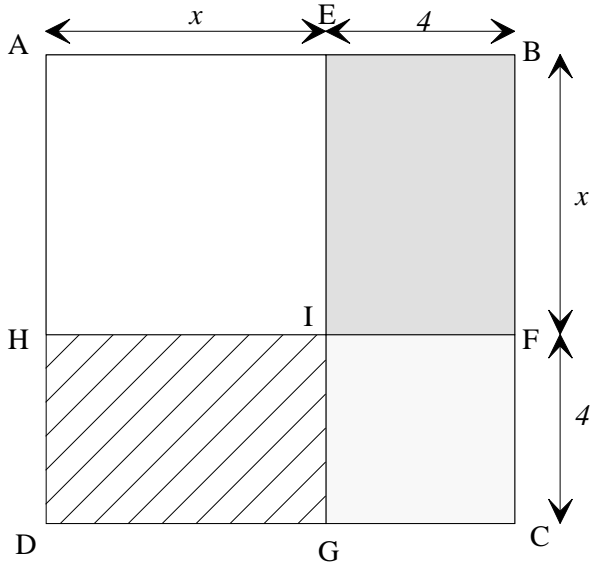
- انشر وبسط  $(a + b)^2$

- انشر وبسط  $(a - b)^2$

#### الجزء الثاني

- انشر وبسط  $(a + b)(a - b)$

- احسب ذهنياً  $102 \times 98$



#### الجزء الثالث

اتمم مايلي

$$(a + b)^2 = \dots\dots\dots ; (a - b)^2 = \dots\dots\dots ; (a + b)(a - b) = \dots\dots\dots$$

### التمرين 3

الخطوات الأولى

1- احسب الأعداد الآتية حيث  $x = 1$  ثم  $x = 3$

a)  $3x^2$  ثم  $(3x)^2$

إذا كان  $x = 1$

.....

إذا كان  $x = 3$

.....

b)  $(x + 2)^2$  puis  $x^2 + 4$

إذا كان  $x = 1$

.....

إذا كان  $x = 3$

.....

c)  $(x - 5)^2$  puis  $x^2 - 25$

إذا كان  $x = 1$

.....

إذا كان  $x = 3$

.....

" = " أو " ≠ "

-2 املأ ب

a)  $3x^2$  .....  $(3x)^2$

b)  $(x + 2)^2$  .....  $x^2 + 4$

c)  $(x - 5)^2$  .....  $x^2 - 25$

-3 اتم مايلي

$(2x)^2 = \dots \times \dots = \dots$

$(ab)^2 = \dots \times \dots = \dots$

$2 \times 8a = \dots$

$(5x)^2 = \dots$

$(-3x)^2 = \dots$

$-3 \times 2y = \dots$

$16a^2 = (\dots)^2$

$6x = 2 \times \dots$

$8t = 2 \times \dots$

$48y = 2 \times \dots$

$-t = 2 \times \dots$

$169y^2 = (\dots)^2$

$\frac{4}{3}u = 2 \times \dots$

$\left(-\frac{2}{3}v\right)^2 = \dots$

$\frac{16}{9}w^2 = (\dots)^2$

$-2 \times 7v = \dots$

$\frac{-t}{2} = -2 \times \dots$

$\frac{4}{3}y = 2 \times \dots$

التمرين 4

$(x + 5)^2 = \dots + \dots + \dots = \dots$

$(x - 2)^2 = \dots - \dots + \dots = \dots$

$(x + 4)^2 = \dots$

$(-7 - y)^2 = \dots$

$(2x - 9)^2 = \dots$

$(-x + 7)^2 = \dots$

$(5x + 1)^2 = \dots$

$(12x - 1)^2 = \dots$

$(9 - x)^2 = \dots$

$(2 + 3x)^2 = \dots$

$(2y - 1)^2 = \dots$

$$(6+y)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(-x-5)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(8x+3)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(z-5)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(7x-3)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(-3x-2)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(-5x-3)^2 = \dots\dots\dots$$

**التمرين 5 انشر و بسط**

$$(x-3)(x+3) = \dots\dots\dots \quad (2x+5)(2x-5) = \dots\dots\dots :$$

$$(y-7)(y+7) = \dots\dots\dots \quad (3-x)(3+x) = \dots\dots\dots$$

$$\left(x + \frac{1}{3}\right)\left(x - \frac{1}{3}\right) = \dots\dots\dots \quad (2x+3)(2x-3) = \dots\dots\dots$$

$$(2-3x)(2+3x) = \dots\dots\dots \quad \left(\frac{2}{3}x + \frac{1}{4}\right)\left(\frac{2}{3}x - \frac{1}{4}\right) = \dots\dots\dots$$

**التمرين 6**

اغم

**a)  $(x + \dots)^2 = \dots + \dots + 25$  ;    b)  $(y - \dots)^2 = \dots - \dots + 1$  ;    c)  $(z + \dots)^2 = \dots + 8z + \dots$  ;**

**d)  $(n + \dots)(n - \dots) = \dots - 49$  ;    e)  $(\dots + 4)^2 = 9x^2 + \dots + \dots$  ;    f)  $(\dots - 5)^2 = 16x^2 - \dots + \dots$**

**التمرين 7**

احسب كما هو في المثال بأسهل طريقة :

$$31^2 = (30 + 1)^2 = 30^2 + 2 \times 30 \times 1 + 1^2 = 900 + 60 + 1 = 961$$

$$21^2 = \dots\dots\dots$$

$$19^2 = \dots\dots\dots$$

$$19 \times 21 = \dots\dots\dots$$

$$89^2 = \dots\dots\dots$$

$$91^2 = \dots\dots\dots$$

$$91 \times 89 = \dots\dots\dots$$

$$201^2 = \dots\dots\dots$$

$$199^2 = \dots\dots\dots$$

**التمرين 8 انشر ويسط**

$$(\sqrt{2} + 1)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(\sqrt{3} - 2)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(2\sqrt{5} + \sqrt{3})^2 = \dots\dots\dots$$

$$(3\sqrt{2} - 2\sqrt{2})^2 = \dots\dots\dots$$

$$(\sqrt{5} + 3)(\sqrt{5} - 3) = \dots\dots\dots$$

$$(3\sqrt{7} - 2)(3\sqrt{7} + 2) = \dots\dots\dots$$

$$(-5\sqrt{5} + \sqrt{2})(-5\sqrt{5} - \sqrt{2}) = \dots\dots\dots$$

**التمرين 9**  
انشر وبسط

$$\mathbf{A = 15x - (x + 7)^2; \quad B = x(x - 1) - (x - 2)^2; \quad C = (x + 2)(x - 2) + (x + 1)^2;}$$

$$\mathbf{D = (x + 3)^2 - (x - 2)^2; \quad E = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \left(\frac{x}{2} + 1\right)^2; \quad F = (x + y)^2 - (x - y)^2}$$

**التمرين 10**

$$D = (3x - 1)(2x + 5) - (3x - 1)^2 \text{ نعتبر التعبير } D$$

**-5** انشر وبسط  $D$

**-6** عمل  $D$

**التمرين 11**

$$E = (2x - 3)^2 - 3(2x - 3) \text{ نعتبر التعبير } E$$

**-7** انشر وبسط  $E$

**-8** عمل  $E$