التمرين 1:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-3x-9)(-3x-6)-6(4x+6)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x=6$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=6$.

الحل:

(1) من أجل $x=6$:

$$\begin{aligned} E(6) &= (-3\times 6-9)\times(-3\times 6-6)-6\times(4\times 6+6)\\ &= (-18-9)\times(-18-6)-6\times(24+6)\\ &= -27\times(-24)-6\times 30\\ &= 648-180\\ &= 468\\ &= \boxed{4{,}68\times 10^2} \quad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-3x-9)(-3x-6)-6(4x+6)$$

$\times$	$-3x$	-6
$-3x$	$9x^2$	$+18x$
-9	$+27x$	$+54$

$$\begin{aligned} E &= 9x^2+18x+27x+54-24x-36\\ &= \boxed{9x^2+21x+18} \end{aligned}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=6$:

$$\begin{aligned} E(6) &= 9\times 6^2+21\times 6+18\\ &= 9\times 36 \underbrace{+126+18}\\ &= 324+144\\ &= \boxed{468} \end{aligned}$$

التمرين 2:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-2x+3)(-6x-6)-(-8x^2+9)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x=-8$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=-8$.

الحل:

(1) من أجل $x=-8$:

$$\begin{aligned} E(-8) &= (-2\times(-8)+3)\times(-6\times(-8)-6)-(-8\times(-8)^2+9)\\ &= (16+3)\times(48-6)-(-8\times 64+9)\\ &= 19\times 42-(-512+9)\\ &= 798-(-503)\\ &= 798+503\\ &= 1301\\ &= \boxed{1{,}301\times 10^3} \quad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-2x+3)(-6x-6) - (-8x^2+9)$$
$$= 12x^2 + 12x - 18x - 18 + 8x^2 - 9$$
$$= \boxed{20x^2 - 6x - 27}$$

×	$-6x$	-6
$-2x$	$12x^2$	$+12x$
$+3$	$-18x$	-18

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -8$:

$$E(-8) = 20 \times (-8)^2 - 6 \times (-8) - 27$$
$$= 20 \times 64 \underbrace{+48 - 27}$$
$$= 1280 + 21$$
$$= \boxed{1301}$$

التمرين 3:

E عبارة حرفية حيث : $E = (5x-3)(-8x-2) - 8(-7x-8)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 3$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 3$.

الحل:

(1) من أجل $x = 3$:

$$E(3) = (5 \times 3 - 3) \times (-8 \times 3 - 2) - 8 \times (-7 \times 3 - 8)$$
$$= (15-3) \times (-24-2) - 8 \times (-21-8)$$
$$= 12 \times (-26) - 8 \times (-29)$$
$$= -312 + 232$$
$$= -80$$
$$= \boxed{-8{,}0 \times 10^1}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (5x-3)(-8x-2) \overset{-8\,(\,-7x\,-8\,)}{}$$
$$= -40x^2 - 10x + 24x + 6 + 56x + 64$$
$$= \boxed{-40x^2 + 70x + 70}$$

×	$-8x$	-2
$5x$	$-40x^2$	$-10x$
-3	$+24x$	$+6$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 3$:

$$E(3) = -40 \times 3^2 + 70 \times 3 + 70$$
$$= -40 \times 9 \underbrace{+210 + 70}$$
$$= -360 + 280$$
$$= \boxed{-80}$$

التمرين 4:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-9x+10)(10x+8) + (-5x^2-2)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -4$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -4$.

الحل:

(1) من أجل $x = -4$:

$$\begin{aligned} E(-4) &= (-9 \times (-4) + 10) \times (10 \times (-4) + 8) + (-5 \times (-4)^2 - 2) \\ &= (36 + 10) \times (-40 + 8) + (-5 \times 16 - 2) \\ &= 46 \times (-32) + (-80 - 2) \\ &= -1472 - 82 \\ &= -1554 \\ &= \boxed{-1{,}554 \times 10^3} \qquad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (-9x + 10)(10x + 8) + (-5x^2 - 2) \\ &= -90x^2 - 72x + 100x + 80 - 5x^2 - 2 \\ &= \boxed{-95x^2 + 28x + 78} \end{aligned}$$

$\times$	$10x$	8
$-9x$	$-90x^2$	$-72x$
$+10$	$+100x$	$+80$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -4$:

$$\begin{aligned} E(-4) &= -95 \times (-4)^2 + 28 \times (-4) + 78 \\ &= -95 \times 16 \underbrace{-112 + 78} \\ &= -1520 - 34 \\ &= \boxed{-1554} \end{aligned}$$

التمرين 5:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-4x + 4)(-2x + 7) - 7(-10x - 9)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 4$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 4$.

الحل:

(1) من أجل $x = 4$:

$$\begin{aligned} E(4) &= (-4 \times 4 + 4) \times (-2 \times 4 + 7) - 7 \times (-10 \times 4 - 9) \\ &= (-16 + 4) \times (-8 + 7) - 7 \times (-40 - 9) \\ &= -12 \times (-1) - 7 \times (-49) \\ &= 12 + 343 \\ &= 355 \\ &= \boxed{3{,}55 \times 10^2} \qquad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (-4x + 4)(-2x + 7) - 7(-10x - 9) \\ &= 8x^2 - 28x - 8x + 28 + 70x + 63 \\ &= \boxed{8x^2 + 34x + 91} \end{aligned}$$

$\times$	$-2x$	7
$-4x$	$8x^2$	$-28x$
$+4$	$-8x$	$+28$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 4$:

$$E(4) = 8 \times 4^2 + 34 \times 4 + 91$$
$$= 8 \times 16 \underbrace{+136 + 91}$$
$$= 128 + 227$$
$$= \boxed{355}$$

التمرين 6:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-7x - 3)(7x + 2) - 10(-4x + 6)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -3$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -3$.

الحل:

(1) من أجل $x = -3$:

$$E(-3) = (-7 \times (-3) - 3) \times (7 \times (-3) + 2) - 10 \times (-4 \times (-3) + 6)$$
$$= (21 - 3) \times (-21 + 2) - 10 \times (12 + 6)$$
$$= 18 \times (-19) - 10 \times 18$$
$$= -342 - 180$$
$$= -522$$
$$= \boxed{-5{,}22 \times 10^2} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-7x - 3)(7x + 2) \overset{\curvearrowright}{-10\,(-4x + 6)}$$
$$= -49x^2 - 14x - 21x - 6 + 40x - 60$$
$$= \boxed{-49x^2 + 5x - 66}$$

$\times$	$7x$	2
$-7x$	$-49x^2$	$-14x$
-3	$-21x$	-6

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -3$:

$$E(-3) = -49 \times (-3)^2 + 5 \times (-3) - 66$$
$$= -49 \times 9 \underbrace{-15 - 66}$$
$$= -441 - 81$$
$$= \boxed{-522}$$

التمرين 7:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-7x - 5)(10x + 9) - 3(4x + 8)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 1$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 1$.

الحل:

(1) من أجل $x = 1$:

$$E(1) = (-7 \times 1 - 5) \times (10 \times 1 + 9) - 3 \times (4 \times 1 + 8)$$
$$= (-7 - 5) \times (10 + 9) - 3 \times (4 + 8)$$
$$= -12 \times 19 - 3 \times 12$$
$$= -228 - 36$$
$$= -264$$
$$= \boxed{-2{,}64 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-7x - 5)(10x + 9) - 3(4x + 8)$$
$$= -70x^2 - 63x - 50x - 45 - 12x - 24$$
$$= \boxed{-70x^2 - 125x - 69}$$

×	$10x$	9
$-7x$	$-70x^2$	$-63x$
-5	$-50x$	-45

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 1$:

$$E(1) = -70 \times 1^2 - 125 \times 1 - 69$$
$$= -70 \times 1 \underbrace{-125 - 69}$$
$$= -70 - 194$$
$$= \boxed{-264}$$

التمرين 8:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-5x - 10)(x - 6) - (2x^2 + 8)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 1$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 1$.

الحل:

(1) من أجل $x = 1$:

$$E(1) = (-5 \times 1 - 10) \times (1 - 6) - (2 \times 1^2 + 8)$$
$$= (-5 - 10) \times (1 - 6) - (2 \times 1 + 8)$$
$$= -15 \times (-5) - (2 + 8)$$
$$= 75 - 10$$
$$= 65$$
$$= \boxed{6{,}5 \times 10^1}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-5x - 10)(x - 6) - (2x^2 + 8)$$
$$= -5x^2 + 30x - 10x + 60 - 2x^2 - 8$$
$$= \boxed{-7x^2 + 20x + 52}$$

×	x	-6
$-5x$	$-5x^2$	$+30x$
-10	$-10x$	$+60$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 1$:

$$\begin{aligned} E(1) &= -7 \times 1^2 + 20 \times 1 + 52 \\ &= -7 \times 1 \underbrace{+20 + 52} \\ &= -7 + 72 \\ &= \boxed{65} \end{aligned}$$

التمرين 9:

E عبارة حرفية حيث : $E = (3x+1)(x+10) + (-4x^2 - 9)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -3$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -3$.

الحل:

(1) من أجل $x = -3$:

$$\begin{aligned} E(-3) &= (3 \times (-3) + 1) \times (-3 + 10) + (-4 \times (-3)^2 - 9) \\ &= (-9 + 1) \times (-3 + 10) + (-4 \times 9 - 9) \\ &= -8 \times 7 + (-36 - 9) \\ &= -56 - 45 \\ &= -101 \\ &= \boxed{-1{,}01 \times 10^2} \quad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	x	10
$3x$	$3x^2$	$+30x$
$+1$	$+x$	$+10$

$$\begin{aligned} E &= (3x+1)(x+10) + (-4x^2 - 9) \\ &= 3x^2 + 30x + x + 10 - 4x^2 - 9 \\ &= \boxed{-x^2 + 31x + 1} \end{aligned}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -3$:

$$\begin{aligned} E(-3) &= -1 \times (-3)^2 + 31 \times (-3) + 1 \\ &= -1 \times 9 \underbrace{-93 + 1} \\ &= -9 - 92 \\ &= \boxed{-101} \end{aligned}$$

التمرين 10:

E عبارة حرفية حيث : $E = (8x+2)(2x+4) - 10(7x+5)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 2$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 2$.

الحل:

(1) من أجل $x = 2$:

$$E(2) = (8 \times 2 + 2) \times (2 \times 2 + 4) - 10 \times (7 \times 2 + 5)$$
$$= (16 + 2) \times (4 + 4) - 10 \times (14 + 5)$$
$$= 18 \times 8 - 10 \times 19$$
$$= 144 - 190$$
$$= -46$$
$$= \boxed{-4{,}6 \times 10^1} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (8x + 2)(2x + 4) - 10(7x + 5)$$
$$= 16x^2 + 32x + 4x + 8 - 70x - 50$$
$$= \boxed{16x^2 - 34x - 42}$$

$\times$	$2x$	4
$8x$	$16x^2$	$+32x$
$+2$	$+4x$	$+8$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 2$:

$$E(2) = 16 \times 2^2 - 34 \times 2 - 42$$
$$= 16 \times 4 \underbrace{-68 - 42}$$
$$= 64 - 110$$
$$= \boxed{-46}$$

التمرين 11:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-4x + 7)(3x - 7) - 7(3x - 7)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 4$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 4$.

الحل:

(1) من أجل $x = 4$:

$$E(4) = (-4 \times 4 + 7) \times (3 \times 4 - 7) - 7 \times (3 \times 4 - 7)$$
$$= (-16 + 7) \times (12 - 7) - 7 \times (12 - 7)$$
$$= -9 \times 5 - 7 \times 5$$
$$= -45 - 35$$
$$= -80$$
$$= \boxed{-8{,}0 \times 10^1} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-4x + 7)(3x - 7) - 7(3x - 7)$$
$$= -12x^2 + 28x + 21x - 49 - 21x + 49$$
$$= \boxed{-12x^2 + 28x}$$

$\times$	$3x$	-7
$-4x$	$-12x^2$	$+28x$
$+7$	$+21x$	-49

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 4$:

$$E(4) = -12 \times 4^2 + 28 \times 4$$
$$= -12 \times 16 + 112$$
$$= -192 + 112$$
$$= \boxed{-80}$$

التمرين 12:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-10x + 9)(8x + 2) - (-4x^2 - 5)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -5$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -5$.

الحل:

(1) من أجل $x = -5$:

$$E(-5) = (-10 \times (-5) + 9) \times (8 \times (-5) + 2) - (-4 \times (-5)^2 - 5)$$
$$= (50 + 9) \times (-40 + 2) - (-4 \times 25 - 5)$$
$$= 59 \times (-38) - (-100 - 5)$$
$$= -2242 - (-105)$$
$$= -2242 + 105$$
$$= -2137$$
$$= \boxed{-2{,}137 \times 10^3}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-10x + 9)(8x + 2) - (-4x^2 - 5)$$
$$= -80x^2 - 20x + 72x + 18 + 4x^2 + 5$$
$$= \boxed{-76x^2 + 52x + 23}$$

$\times$	$8x$	2
$-10x$	$-80x^2$	$-20x$
$+9$	$+72x$	$+18$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -5$:

$$E(-5) = -76 \times (-5)^2 + 52 \times (-5) + 23$$
$$= -76 \times 25 \underbrace{-260 + 23}$$
$$= -1900 - 237$$
$$= \boxed{-2137}$$

التمرين 13:

E عبارة حرفية حيث : $E = (7x + 1)(x - 2) - (3x^2 + 3)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 3$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 3$.

الحل:

(1) من أجل $x = 3$:

$$E(3) = (7 \times 3 + 1) \times (3 - 2) - (3 \times 3^2 + 3)$$
$$= (21 + 1) \times (3 - 2) - (3 \times 9 + 3)$$
$$= 22 \times 1 - (27 + 3)$$
$$= 22 - 30$$
$$= -8$$
$$= \boxed{-8 \times 10^0}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	x	-2
$7x$	$7x^2$	$-14x$
$+1$	$+x$	-2

$$E = (7x + 1)(x - 2) - (3x^2 + 3)$$
$$= 7x^2 - 14x + x - 2 - 3x^2 - 3$$
$$= \boxed{4x^2 - 13x - 5}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 3$:

$$E(3) = 4 \times 3^2 - 13 \times 3 - 5$$
$$= 4 \times 9 \underbrace{-39 - 5}$$
$$= 36 - 44$$
$$= \boxed{-8}$$

التمرين 14:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-4x - 7)(x + 2) + 9(4x + 2)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -10$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -10$.

الحل:

(1) من أجل $x = -10$:

$$E(-10) = (-4 \times (-10) - 7) \times (-10 + 2) + 9 \times (4 \times (-10) + 2)$$
$$= (40 - 7) \times (-10 + 2) + 9 \times (-40 + 2)$$
$$= 33 \times (-8) + 9 \times (-38)$$
$$= -264 - 342$$
$$= -606$$
$$= \boxed{-6{,}06 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	x	2
$-4x$	$-4x^2$	$-8x$
-7	$-7x$	-14

$$E = (-4x - 7)(x + 2) + 9(4x + 2)$$
$$= -4x^2 - 8x - 7x - 14 + 36x + 18$$
$$= \boxed{-4x^2 + 21x + 4}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -10$:

$$E(-10) = -4 \times (-10)^2 + 21 \times (-10) + 4$$
$$= -4 \times 100 \underbrace{-210 + 4}$$
$$= -400 - 206$$
$$= \boxed{-606}$$

التمرين 15:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-7x + 2)(10x + 9) + 7(-8x - 2)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -3$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -3$.

الحل:

(1) من أجل $x = -3$:

$$E(-3) = (-7 \times (-3) + 2) \times (10 \times (-3) + 9) + 7 \times (-8 \times (-3) - 2)$$
$$= (21 + 2) \times (-30 + 9) + 7 \times (24 - 2)$$
$$= 23 \times (-21) + 7 \times 22$$
$$= -483 + 154$$
$$= -329$$
$$= \boxed{-3{,}29 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-7x + 2)(10x + 9) + 7(-8x - 2)$$
$$= -70x^2 - 63x + 20x + 18 - 56x - 14$$
$$= \boxed{-70x^2 - 99x + 4}$$

$\times$	$10x$	9
$-7x$	$-70x^2$	$-63x$
$+2$	$+20x$	$+18$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -3$:

$$E(-3) = -70 \times (-3)^2 - 99 \times (-3) + 4$$
$$= -70 \times 9 \underbrace{+297 + 4}$$
$$= -630 + 301$$
$$= \boxed{-329}$$

التمرين 16:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-10x + 3)(x + 10) - 5(-2x - 9)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 8$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 8$.

الحل:

(1) من أجل $x = 8$:

$$E(8) = (-10 \times 8 + 3) \times (8 + 10) - 5 \times (-2 \times 8 - 9)$$
$$= (-80 + 3) \times (8 + 10) - 5 \times (-16 - 9)$$
$$= -77 \times 18 - 5 \times (-25)$$
$$= -1386 + 125$$
$$= -1261$$
$$= \boxed{-1{,}261 \times 10^3}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-10x + 3)(x + 10) - 5(-2x - 9)$$
$$= -10x^2 - 100x + 3x + 30 + 10x + 45$$
$$= \boxed{-10x^2 - 87x + 75}$$

$\times$	x	10
$-10x$	$-10x^2$	$-100x$
$+3$	$+3x$	$+30$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 8$:

$$E(8) = -10 \times 8^2 - 87 \times 8 + 75$$
$$= -10 \times 64 \underbrace{-696 + 75}$$
$$= -640 - 621$$
$$= \boxed{-1261}$$

التمرين 17:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-10x + 1)(2x + 5) - 10(3x - 8)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 5$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 5$.

الحل:

(1) من أجل $x = 5$:

$$E(5) = (-10 \times 5 + 1) \times (2 \times 5 + 5) - 10 \times (3 \times 5 - 8)$$
$$= (-50 + 1) \times (10 + 5) - 10 \times (15 - 8)$$
$$= -49 \times 15 - 10 \times 7$$
$$= -735 - 70$$
$$= -805$$
$$= \boxed{-8{,}05 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-10x + 1)(2x + 5) - 10(3x - 8)$$
$$= -20x^2 - 50x + 2x + 5 - 30x + 80$$
$$= \boxed{-20x^2 - 78x + 85}$$

$\times$	$2x$	5
$-10x$	$-20x^2$	$-50x$
$+1$	$+2x$	$+5$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 5$:

$$E(5) = -20 \times 5^2 - 78 \times 5 + 85$$
$$= -20 \times 25 \underbrace{-390 + 85}$$
$$= -500 - 305$$
$$= \boxed{-805}$$

التمرين 18:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-10x - 7)(8x + 2) + (-3x^2 + 3)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 10$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 10$.

الحل:

(1) من أجل $x = 10$:

$$E(10) = (-10 \times 10 - 7) \times (8 \times 10 + 2) + (-3 \times 10^2 + 3)$$
$$= (-100 - 7) \times (80 + 2) + (-3 \times 100 + 3)$$
$$= -107 \times 82 + (-300 + 3)$$
$$= -8774 - 297$$
$$= -9071$$
$$= \boxed{-9{,}071 \times 10^3}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$8x$	2
$-10x$	$-80x^2$	$-20x$
-7	$-56x$	-14

$$E = (-10x - 7)(8x + 2) + (-3x^2 + 3)$$
$$= -80x^2 - 20x - 56x - 14 - 3x^2 + 3$$
$$= \boxed{-83x^2 - 76x - 11}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 10$:

$$E(10) = -83 \times 10^2 - 76 \times 10 - 11$$
$$= -83 \times 100 \underbrace{-760 - 11}$$
$$= -8300 - 771$$
$$= \boxed{-9071}$$

التمرين 19:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-7x - 8)(-6x - 10) - 8(4x + 8)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -2$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -2$.

الحل:

(1) من أجل $x = -2$:

$$E(-2) = (-7 \times (-2) - 8) \times (-6 \times (-2) - 10) - 8 \times (4 \times (-2) + 8)$$
$$= (14 - 8) \times (12 - 10) - 8 \times (-8 + 8)$$
$$= 6 \times 2 - 8 \times 0$$
$$= 12 + 0$$
$$= 12$$
$$= \boxed{1{,}2 \times 10^1}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-7x - 8)(-6x - 10) - 8(4x + 8)$$
$$= 42x^2 + 70x + 48x + 80 - 32x - 64$$
$$= \boxed{42x^2 + 86x + 16}$$

$\times$	$-6x$	-10
$-7x$	$42x^2$	$+70x$
-8	$+48x$	$+80$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -2$:

$$E(-2) = 42 \times (-2)^2 + 86 \times (-2) + 16$$
$$= 42 \times 4 \underbrace{-172 + 16}$$
$$= 168 - 156$$
$$= \boxed{12}$$

التمرين 20:

E عبارة حرفية حيث : $E = (2x + 1)(x + 8) + 5(4x + 6)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 7$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 7$.

الحل:

(1) من أجل $x = 7$:

$$E(7) = (2 \times 7 + 1) \times (7 + 8) + 5 \times (4 \times 7 + 6)$$
$$= (14 + 1) \times (7 + 8) + 5 \times (28 + 6)$$
$$= 15 \times 15 + 5 \times 34$$
$$= 225 + 170$$
$$= 395$$
$$= \boxed{3{,}95 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (2x + 1)(x + 8) + 5(4x + 6)$$
$$= 2x^2 + 16x + x + 8 + 20x + 30$$
$$= \boxed{2x^2 + 37x + 38}$$

$\times$	x	8
$2x$	$2x^2$	$+16x$
$+1$	$+x$	$+8$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 7$:

$$E(7) = 2 \times 7^2 + 37 \times 7 + 38$$
$$= 2 \times 49 \underbrace{+259 + 38}$$
$$= 98 + 297$$
$$= \boxed{395}$$

التمرين 21:

E عبارة حرفية حيث : $E = (x+2)(7x+3) + (9x^2+5)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 1$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.
(2) انشر و بسط العبارة E.
(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 1$.

الحل:

(1) من أجل $x = 1$:

$$E(1) = (1+2) \times (7 \times 1 + 3) + (9 \times 1^2 + 5)$$
$$= (1+2) \times (7+3) + (9 \times 1 + 5)$$
$$= 3 \times 10 + (9+5)$$
$$= 30 + 14$$
$$= 44$$
$$= \boxed{4{,}4 \times 10^1}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (x+2)(7x+3) + (9x^2+5)$$
$$= 7x^2 + 3x + 14x + 6 + 9x^2 + 5$$
$$= \boxed{16x^2 + 17x + 11}$$

$\times$	$7x$	3
x	$7x^2$	$+3x$
$+2$	$+14x$	$+6$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 1$:

$$E(1) = 16 \times 1^2 + 17 \times 1 + 11$$
$$= 16 \times 1 \underbrace{+17 + 11}$$
$$= 16 + 28$$
$$= \boxed{44}$$

التمرين 22:

E عبارة حرفية حيث : $E = (6x+5)(-5x-9) - 7(3x-6)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -8$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.
(2) انشر و بسط العبارة E.
(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -8$.

الحل:

(1) من أجل $x = -8$:

$$\begin{aligned} E(-8) &= (6\times(-8)+5)\times(-5\times(-8)-9)-7\times(3\times(-8)-6)\\ &= (-48+5)\times(40-9)-7\times(-24-6)\\ &= -43\times 31-7\times(-30)\\ &= -1333+210\\ &= -1123\\ &= \boxed{-1{,}123\times 10^3} \qquad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (6x+5)(-5x-9)-7(3x-6)\\ &= -30x^2-54x-25x-45-21x+42\\ &= \boxed{-30x^2-100x-3} \end{aligned}$$

$\times$	$-5x$	-9
$6x$	$-30x^2$	$-54x$
$+5$	$-25x$	-45

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=-8$:

$$\begin{aligned} E(-8) &= -30\times(-8)^2-100\times(-8)-3\\ &= -30\times 64\ \underbrace{+800-3}\\ &= -1920+797\\ &= \boxed{-1123} \end{aligned}$$

التمرين 23:

E عبارة حرفية حيث : $E=(-x-7)(-3x-7)-2(-4x+8)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x=9$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=9$.

الحل:

(1) من أجل $x=9$:

$$\begin{aligned} E(9) &= (9-7)\times(-3\times 9-7)-2\times(-4\times 9+8)\\ &= (-9-7)\times(-27-7)-2\times(-36+8)\\ &= -16\times(-34)-2\times(-28)\\ &= 544+56\\ &= 600\\ &= \boxed{6{,}00\times 10^2} \qquad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (-x-7)(-3x-7)-2(-4x+8)\\ &= 3x^2+7x+21x+49+8x-16\\ &= \boxed{3x^2+36x+33} \end{aligned}$$

$\times$	$-3x$	-7
$-x$	$3x^2$	$+7x$
-7	$+21x$	$+49$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=9$:

$$E(9) = 3 \times 9^2 + 36 \times 9 + 33$$
$$= 3 \times 81 \underbrace{+324 + 33}$$
$$= 243 + 357$$
$$= \boxed{600}$$

التمرين 24:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-x+5)(8x-5) + (-6x^2+9)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -5$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -5$.

الحل:

(1) من أجل $x = -5$:

$$E(-5) = (-(-5)+5) \times (8 \times (-5) - 5) + (-6 \times (-5)^2 + 9)$$
$$= (5+5) \times (-40-5) + (-6 \times 25 + 9)$$
$$= 10 \times (-45) + (-150 + 9)$$
$$= -450 - 141$$
$$= -591$$
$$= \boxed{-5{,}91 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-x+5)(8x-5) + (-6x^2+9)$$
$$= -8x^2 + 5x + 40x - 25 - 6x^2 + 9$$
$$= \boxed{-14x^2 + 45x - 16}$$

$\times$	$8x$	-5
$-x$	$-8x^2$	$+5x$
$+5$	$+40x$	-25

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -5$:

$$E(-5) = -14 \times (-5)^2 + 45 \times (-5) - 16$$
$$= -14 \times 25 \underbrace{-225 - 16}$$
$$= -350 - 241$$
$$= \boxed{-591}$$

التمرين 25:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-7x-9)(-8x+8) - (5x^2-6)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 9$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 9$.

الحل:

(1) من أجل $x = 9$:

$$\begin{aligned} E(9) &= (-7\times 9-9)\times(-8\times 9+8)-(5\times 9^2-6)\\ &= (-63-9)\times(-72+8)-(5\times 81-6)\\ &= -72\times(-64)-(405-6)\\ &= 4608-399\\ &= 4209\\ &= \boxed{4{,}209\times 10^3} \qquad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$-8x$	8
$-7x$	$56x^2$	$-56x$
-9	$+72x$	-72

$$\begin{aligned} E &= (-7x-9)(-8x+8)-(5x^2-6)\\ &= 56x^2-56x+72x-72-5x^2+6\\ &= \boxed{51x^2+16x-66} \end{aligned}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=9$:

$$\begin{aligned} E(9) &= 51\times 9^2+16\times 9-66\\ &= 51\times 81 \underbrace{+144-66}\\ &= 4131+78\\ &= \boxed{4209} \end{aligned}$$

التمرين 26:

E عبارة حرفية حيث : $E=(2x+7)(6x-4)-(-6x^2+9)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x=-4$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=-4$.

الحل:

(1) من أجل $x=-4$:

$$\begin{aligned} E(-4) &= (2\times(-4)+7)\times(6\times(-4)-4)-(-6\times(-4)^2+9)\\ &= (-8+7)\times(-24-4)-(-6\times 16+9)\\ &= -1\times(-28)-(-96+9)\\ &= 28-(-87)\\ &= 28+87\\ &= 115\\ &= \boxed{1{,}15\times 10^2} \qquad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$6x$	-4
$2x$	$12x^2$	$-8x$
$+7$	$+42x$	-28

$$\begin{aligned} E &= (2x+7)(6x-4)-(-6x^2+9)\\ &= 12x^2-8x+42x-28+6x^2-9\\ &= \boxed{18x^2+34x-37} \end{aligned}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=-4$:

$$E(-4) = 18 \times (-4)^2 + 34 \times (-4) - 37$$
$$= 18 \times 16 \underbrace{-136 - 37}$$
$$= 288 - 173$$
$$= \boxed{115}$$

التمرين 27:

E عبارة حرفية حيث : $E = (8x+9)(-4x-3) - (2x^2+7)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -2$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -2$.

الحل:

(1) من أجل $x = -2$:

$$E(-2) = (8 \times (-2) + 9) \times (-4 \times (-2) - 3) - (2 \times (-2)^2 + 7)$$
$$= (-16 + 9) \times (8 - 3) - (2 \times 4 + 7)$$
$$= -7 \times 5 - (8 + 7)$$
$$= -35 - 15$$
$$= -50$$
$$= \boxed{-5{,}0 \times 10^1} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (8x+9)(-4x-3) - (2x^2+7)$$
$$= -32x^2 - 24x - 36x - 27 - 2x^2 - 7$$
$$= \boxed{-34x^2 - 60x - 34}$$

$\times$	$-4x$	-3
$8x$	$-32x^2$	$-24x$
$+9$	$-36x$	-27

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -2$:

$$E(-2) = -34 \times (-2)^2 - 60 \times (-2) - 34$$
$$= -34 \times 4 \underbrace{+120 - 34}$$
$$= -136 + 86$$
$$= \boxed{-50}$$

التمرين 28:

E عبارة حرفية حيث : $E = (7x+9)(5x-5) - 8(-7x+5)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 10$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 10$.

الحل:

(1) من أجل $x = 10$:

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

$$E(10) = (7 \times 10 + 9) \times (5 \times 10 - 5) - 8 \times (-7 \times 10 + 5)$$
$$= (70 + 9) \times (50 - 5) - 8 \times (-70 + 5)$$
$$= 79 \times 45 - 8 \times (-65)$$
$$= 3555 + 520$$
$$= 4075$$
$$= \boxed{4{,}075 \times 10^3}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (7x + 9)(5x - 5) - 8(-7x + 5)$$
$$= 35x^2 - 35x + 45x - 45 + 56x - 40$$
$$= \boxed{35x^2 + 66x - 85}$$

$\times$	$5x$	-5
$7x$	$35x^2$	$-35x$
$+9$	$+45x$	-45

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 10$:

$$E(10) = 35 \times 10^2 + 66 \times 10 - 85$$
$$= 35 \times 100 \underbrace{+660 - 85}$$
$$= 3500 + 575$$
$$= \boxed{4075}$$

التمرين 29:

E عبارة حرفية حيث : $E = (4x - 3)(-8x + 7) + (-10x^2 + 10)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 3$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 3$.

الحل:

(1) من أجل $x = 3$:

$$E(3) = (4 \times 3 - 3) \times (-8 \times 3 + 7) + (-10 \times 3^2 + 10)$$
$$= (12 - 3) \times (-24 + 7) + (-10 \times 9 + 10)$$
$$= 9 \times (-17) + (-90 + 10)$$
$$= -153 - 80$$
$$= -233$$
$$= \boxed{-2{,}33 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (4x - 3)(-8x + 7) + (-10x^2 + 10)$$
$$= -32x^2 + 28x + 24x - 21 - 10x^2 + 10$$
$$= \boxed{-42x^2 + 52x - 11}$$

$\times$	$-8x$	7
$4x$	$-32x^2$	$+28x$
-3	$+24x$	-21

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 3$:

$$E(3) = -42 \times 3^2 + 52 \times 3 - 11$$
$$= -42 \times 9 \underbrace{+156 - 11}$$
$$= -378 + 145$$
$$= \boxed{-233}$$

التمرين 30:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-5x - 7)(-x - 3) - 9(10x - 5)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 10$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 10$.

الحل:

(1) من أجل $x = 10$:

$$E(10) = (-5 \times 10 - 7) \times (10 - 3) - 9 \times (10 \times 10 - 5)$$
$$= (-50 - 7) \times (-10 - 3) - 9 \times (100 - 5)$$
$$= -57 \times (-13) - 9 \times 95$$
$$= 741 - 855$$
$$= -114$$
$$= \boxed{-1{,}14 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-5x - 7)(-x - 3) \overset{-9\,(\,10x\ -5\,)}{\curvearrowright}$$
$$= 5x^2 + 15x + 7x + 21 - 90x + 45$$
$$= \boxed{5x^2 - 68x + 66}$$

$\times$	$-x$	-3
$-5x$	$5x^2$	$+15x$
-7	$+7x$	$+21$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 10$:

$$E(10) = 5 \times 10^2 - 68 \times 10 + 66$$
$$= 5 \times 100 \underbrace{-680 + 66}$$
$$= 500 - 614$$
$$= \boxed{-114}$$

التمرين 31:

E عبارة حرفية حيث : $E = (x - 2)(-2x + 10) + (-8x^2 - 3)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -4$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -4$.

الحل:

(1) من أجل $x = -4$:

$$E(-4) = (-4-2) \times (-2 \times (-4) + 10) + (-8 \times (-4)^2 - 3)$$
$$= (-4-2) \times (8+10) + (-8 \times 16 - 3)$$
$$= -6 \times 18 + (-128 - 3)$$
$$= -108 - 131$$
$$= -239$$
$$= \boxed{-2{,}39 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$-2x$	10
x	$-2x^2$	$+10x$
-2	$+4x$	-20

$$E = (x-2)(-2x+10) + (-8x^2 - 3)$$
$$= -2x^2 + 10x + 4x - 20 - 8x^2 - 3$$
$$= \boxed{-10x^2 + 14x - 23}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -4$:

$$E(-4) = -10 \times (-4)^2 + 14 \times (-4) - 23$$
$$= -10 \times 16 \underbrace{-56 - 23}$$
$$= -160 - 79$$
$$= \boxed{-239}$$

التمرين 32:

E عبارة حرفية حيث : $E = (3x-4)(10x-2) - (2x^2+7)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 8$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 8$.

الحل:

(1) من أجل $x = 8$:

$$E(8) = (3 \times 8 - 4) \times (10 \times 8 - 2) - (2 \times 8^2 + 7)$$
$$= (24-4) \times (80-2) - (2 \times 64 + 7)$$
$$= 20 \times 78 - (128 + 7)$$
$$= 1560 - 135$$
$$= 1425$$
$$= \boxed{1{,}425 \times 10^3}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$10x$	-2
$3x$	$30x^2$	$-6x$
-4	$-40x$	$+8$

$$E = (3x-4)(10x-2) - (2x^2+7)$$
$$= 30x^2 - 6x - 40x + 8 - 2x^2 - 7$$
$$= \boxed{28x^2 - 46x + 1}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 8$:

$$E(8) = 28 \times 8^2 - 46 \times 8 + 1$$
$$= 28 \times 64 \underbrace{-368 + 1}$$
$$= 1792 - 367$$
$$= \boxed{1425}$$

التمرين 33:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-3x+2)(-7x+1) - 3(-5x+2)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -6$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.
(2) انشر و بسط العبارة E.
(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -6$.

الحل:

(1) من أجل $x = -6$:

$$E(-6) = (-3 \times (-6) + 2) \times (-7 \times (-6) + 1) - 3 \times (-5 \times (-6) + 2)$$
$$= (18 + 2) \times (42 + 1) - 3 \times (30 + 2)$$
$$= 20 \times 43 - 3 \times 32$$
$$= 860 - 96$$
$$= 764$$
$$= \boxed{7{,}64 \times 10^2} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-3x+2)(-7x+1) - 3(-5x+2)$$
$$= 21x^2 - 3x - 14x + 2 + 15x - 6$$
$$= \boxed{21x^2 - 2x - 4}$$

$\times$	$-7x$	1
$-3x$	$21x^2$	$-3x$
$+2$	$-14x$	$+2$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -6$:

$$E(-6) = 21 \times (-6)^2 - 2 \times (-6) - 4$$
$$= 21 \times 36 \underbrace{+12 - 4}$$
$$= 756 + 8$$
$$= \boxed{764}$$

التمرين 34:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-x-6)(-10x+10) + (4x^2 - 2)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 4$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.
(2) انشر و بسط العبارة E.
(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 4$.

الحل:

(1) من أجل $x = 4$:

$$E(4) = (4-6) \times (-10 \times 4 + 10) + (4 \times 4^2 - 2)$$
$$= (-4-6) \times (-40+10) + (4 \times 16 - 2)$$
$$= -10 \times (-30) + (64-2)$$
$$= 300 + 62$$
$$= 362$$
$$= \boxed{3{,}62 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$-10x$	10
$-x$	$10x^2$	$-10x$
-6	$+60x$	-60

$$E = (-x-6)(-10x+10) + (4x^2-2)$$
$$= 10x^2 - 10x + 60x - 60 + 4x^2 - 2$$
$$= \boxed{14x^2 + 50x - 62}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 4$:

$$E(4) = 14 \times 4^2 + 50 \times 4 - 62$$
$$= 14 \times 16 \underbrace{+200 - 62}$$
$$= 224 + 138$$
$$= \boxed{362}$$

التمرين 35:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-10x-8)(-x+5) + 6(-8x+3)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -1$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -1$.

الحل:

(1) من أجل $x = -1$:

$$E(-1) = (-10 \times (-1) - 8) \times (-(-1) + 5) + 6 \times (-8 \times (-1) + 3)$$
$$= (10-8) \times (1+5) + 6 \times (8+3)$$
$$= 2 \times 6 + 6 \times 11$$
$$= 12 + 66$$
$$= 78$$
$$= \boxed{7{,}8 \times 10^1}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$-x$	5
$-10x$	$10x^2$	$-50x$
-8	$+8x$	-40

$$E = (-10x-8)(-x+5) + 6(-8x+3)$$
$$= 10x^2 - 50x + 8x - 40 - 48x + 18$$
$$= \boxed{10x^2 - 90x - 22}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -1$:

$$\begin{aligned} E(-1) &= 10 \times (-1)^2 - 90 \times (-1) - 22 \\ &= 10 \times 1 \underbrace{+90 - 22} \\ &= 10 + 68 \\ &= \boxed{78} \end{aligned}$$

التمرين 36:

E عبارة حرفية حيث : $E = (10x - 3)(-3x - 6) - 3(2x - 9)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -7$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -7$.

الحل:

(1) من أجل $x = -7$:

$$\begin{aligned} E(-7) &= (10 \times (-7) - 3) \times (-3 \times (-7) - 6) - 3 \times (2 \times (-7) - 9) \\ &= (-70 - 3) \times (21 - 6) - 3 \times (-14 - 9) \\ &= -73 \times 15 - 3 \times (-23) \\ &= -1095 + 69 \\ &= -1026 \\ &= \boxed{-1{,}026 \times 10^3} \quad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (10x - 3)(-3x - 6) \overset{\curvearrowright}{-3}\overset{\curvearrowright}{(}\ 2x\ \overset{\curvearrowright}{-9}\ )$$

$$= -30x^2 - 60x + 9x + 18 - 6x + 27$$

$$= \boxed{-30x^2 - 57x + 45}$$

$\times$	$-3x$	-6
$10x$	$-30x^2$	$-60x$
-3	$+9x$	$+18$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -7$:

$$\begin{aligned} E(-7) &= -30 \times (-7)^2 - 57 \times (-7) + 45 \\ &= -30 \times 49 \underbrace{+399 + 45} \\ &= -1470 + 444 \\ &= \boxed{-1026} \end{aligned}$$

التمرين 37:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-8x + 1)(9x - 7) + (4x^2 - 5)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 8$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 8$.

الحل:

(1) من أجل $x = 8$:

$$E(8) = (-8 \times 8 + 1) \times (9 \times 8 - 7) + (4 \times 8^2 - 5)$$
$$= (-64 + 1) \times (72 - 7) + (4 \times 64 - 5)$$
$$= -63 \times 65 + (256 - 5)$$
$$= -4095 + 251$$
$$= -3844$$
$$= \boxed{-3{,}844 \times 10^3} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$9x$	-7
$-8x$	$-72x^2$	$+56x$
$+1$	$+9x$	-7

$$E = (-8x + 1)(9x - 7) + (4x^2 - 5)$$
$$= -72x^2 + 56x + 9x - 7 + 4x^2 - 5$$
$$= \boxed{-68x^2 + 65x - 12}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 8$:

$$E(8) = -68 \times 8^2 + 65 \times 8 - 12$$
$$= -68 \times 64 \underbrace{+520 - 12}$$
$$= -4352 + 508$$
$$= \boxed{-3844}$$

التمرين 38:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-6x + 3)(-4x - 8) - 3(-6x - 5)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 2$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 2$.

الحل:

(1) من أجل $x = 2$:

$$E(2) = (-6 \times 2 + 3) \times (-4 \times 2 - 8) - 3 \times (-6 \times 2 - 5)$$
$$= (-12 + 3) \times (-8 - 8) - 3 \times (-12 - 5)$$
$$= -9 \times (-16) - 3 \times (-17)$$
$$= 144 + 51$$
$$= 195$$
$$= \boxed{1{,}95 \times 10^2} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$-4x$	-8
$-6x$	$24x^2$	$+48x$
$+3$	$-12x$	-24

$$E = (-6x + 3)(-4x - 8) - 3(-6x - 5)$$
$$= 24x^2 + 48x - 12x - 24 + 18x + 15$$
$$= \boxed{24x^2 + 54x - 9}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 2$:

$$E(2) = 24 \times 2^2 + 54 \times 2 - 9$$
$$= 24 \times 4 \underbrace{+108 - 9}$$
$$= 96 + 99$$
$$= \boxed{195}$$

التمرين 39:

E عبارة حرفية حيث : $E = (2x-9)(-10x-8) - (-5x^2-7)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -7$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -7$.

الحل:

(1) من أجل $x = -7$:

$$E(-7) = (2 \times (-7) - 9) \times (-10 \times (-7) - 8) - (-5 \times (-7)^2 - 7)$$
$$= (-14 - 9) \times (70 - 8) - (-5 \times 49 - 7)$$
$$= -23 \times 62 - (-245 - 7)$$
$$= -1426 - (-252)$$
$$= -1426 + 252$$
$$= -1174$$
$$= \boxed{-1{,}174 \times 10^3} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$-10x$	-8
$2x$	$-20x^2$	$-16x$
-9	$+90x$	$+72$

$$E = (2x-9)(-10x-8) - (-5x^2-7)$$
$$= -20x^2 - 16x + 90x + 72 + 5x^2 + 7$$
$$= \boxed{-15x^2 + 74x + 79}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -7$:

$$E(-7) = -15 \times (-7)^2 + 74 \times (-7) + 79$$
$$= -15 \times 49 \underbrace{-518 + 79}$$
$$= -735 - 439$$
$$= \boxed{-1174}$$

التمرين 40:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-9x+1)(5x-10) + (-2x^2-7)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 7$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 7$.

الحل:

(1) من أجل $x = 7$:

$$\begin{aligned} E(7) &= (-9\times 7+1)\times(5\times 7-10)+(-2\times 7^2-7)\\ &= (-63+1)\times(35-10)+(-2\times 49-7)\\ &= -62\times 25+(-98-7)\\ &= -1550-105\\ &= -1655\\ &= \boxed{-1{,}655\times 10^3} \qquad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (-9x+1)(5x-10)+(-2x^2-7)\\ &= -45x^2+90x+5x-10-2x^2-7\\ &= \boxed{-47x^2+95x-17} \end{aligned}$$

$\times$	$5x$	-10
$-9x$	$-45x^2$	$+90x$
$+1$	$+5x$	-10

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=7$:

$$\begin{aligned} E(7) &= -47\times 7^2+95\times 7-17\\ &= -47\times 49 \underbrace{+665-17}\\ &= -2303+648\\ &= \boxed{-1655} \end{aligned}$$

التمرين 41:

E عبارة حرفية حيث : $E=(10x+6)(-9x-4)-(-6x^2+3)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x=4$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=4$.

الحل:

(1) من أجل $x=4$:

$$\begin{aligned} E(4) &= (10\times 4+6)\times(-9\times 4-4)-(-6\times 4^2+3)\\ &= (40+6)\times(-36-4)-(-6\times 16+3)\\ &= 46\times(-40)-(-96+3)\\ &= -1840-(-93)\\ &= -1840+93\\ &= -1747\\ &= \boxed{-1{,}747\times 10^3} \qquad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (10x+6)(-9x-4)-(-6x^2+3)\\ &= -90x^2-40x-54x-24+6x^2-3\\ &= \boxed{-84x^2-94x-27} \end{aligned}$$

$\times$	$-9x$	-4
$10x$	$-90x^2$	$-40x$
$+6$	$-54x$	-24

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x=4$:

$$E(4) = -84 \times 4^2 - 94 \times 4 - 27$$
$$= -84 \times 16 \underbrace{-376 - 27}$$
$$= -1344 - 403$$
$$= \boxed{-1747}$$

التمرين 42:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-3x-5)(3x-10) + 4(-6x+8)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 0$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 0$.

الحل:

(1) من أجل $x = 0$:

$$E(0) = (-3 \times 0 - 5) \times (3 \times 0 - 10) + 4 \times (-6 \times 0 + 8)$$
$$= (0-5) \times (0-10) + 4 \times (0+8)$$
$$= -5 \times (-10) + 4 \times 8$$
$$= 50 + 32$$
$$= 82$$
$$= \boxed{8{,}2 \times 10^1}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-3x-5)(3x-10) + 4(-6x+8)$$
$$= -9x^2 + 30x - 15x + 50 - 24x + 32$$
$$= \boxed{-9x^2 - 9x + 82}$$

$\times$	$3x$	-10
$-3x$	$-9x^2$	$+30x$
-5	$-15x$	$+50$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 0$:

$$E(0) = -9 \times 0^2 - 9 \times 0 + 82$$
$$= -9 \times 0 \underbrace{+0 + 82}$$
$$= 0 + 82$$
$$= \boxed{82}$$

التمرين 43:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-8x+1)(2x-4) - (-9x^2+10)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -2$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -2$.

الحل:

(1) من أجل $x = -2$:

$$E(-2) = (-8 \times (-2) + 1) \times (2 \times (-2) - 4) - (-9 \times (-2)^2 + 10)$$
$$= (16 + 1) \times (-4 - 4) - (-9 \times 4 + 10)$$
$$= 17 \times (-8) - (-36 + 10)$$
$$= -136 - (-26)$$
$$= -136 + 26$$
$$= -110$$
$$= \boxed{-1{,}10 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$2x$	-4
$-8x$	$-16x^2$	$+32x$
$+1$	$+2x$	-4

$$E = (-8x + 1)(2x - 4) - (-9x^2 + 10)$$
$$= -16x^2 + 32x + 2x - 4 + 9x^2 - 10$$
$$= \boxed{-7x^2 + 34x - 14}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -2$:

$$E(-2) = -7 \times (-2)^2 + 34 \times (-2) - 14$$
$$= -7 \times 4 \underbrace{-68 - 14}$$
$$= -28 - 82$$
$$= \boxed{-110}$$

التمرين 44:

E عبارة حرفية حيث : $E = (5x - 4)(9x - 10) + 8(6x + 6)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 1$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 1$.

الحل:

(1) من أجل $x = 1$:

$$E(1) = (5 \times 1 - 4) \times (9 \times 1 - 10) + 8 \times (6 \times 1 + 6)$$
$$= (5 - 4) \times (9 - 10) + 8 \times (6 + 6)$$
$$= 1 \times (-1) + 8 \times 12$$
$$= -1 + 96$$
$$= 95$$
$$= \boxed{9{,}5 \times 10^1}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$9x$	-10
$5x$	$45x^2$	$-50x$
-4	$-36x$	$+40$

$$E = (5x - 4)(9x - 10) + 8(6x + 6)$$
$$= 45x^2 - 50x - 36x + 40 + 48x + 48$$
$$= \boxed{45x^2 - 38x + 88}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 1$:

$$E(1) = 45 \times 1^2 - 38 \times 1 + 88$$
$$= 45 \times 1 \underbrace{-38 + 88}$$
$$= 45 + 50$$
$$= \boxed{95}$$

التمرين 45:

E عبارة حرفية حيث : $E = (-10x - 6)(-10x + 8) + 2(-7x + 7)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -7$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -7$.

الحل:

(1) من أجل $x = -7$:

$$E(-7) = (-10 \times (-7) - 6) \times (-10 \times (-7) + 8) + 2 \times (-7 \times (-7) + 7)$$
$$= (70 - 6) \times (70 + 8) + 2 \times (49 + 7)$$
$$= 64 \times 78 + 2 \times 56$$
$$= 4992 + 112$$
$$= 5104$$
$$= \boxed{5{,}104 \times 10^3} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (-10x - 6)(-10x + 8) + 2(-7x + 7)$$
$$= 100x^2 - 80x + 60x - 48 - 14x + 14$$
$$= \boxed{100x^2 - 34x - 34}$$

$\times$	$-10x$	8
$-10x$	$100x^2$	$-80x$
-6	$+60x$	-48

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -7$:

$$E(-7) = 100 \times (-7)^2 - 34 \times (-7) - 34$$
$$= 100 \times 49 \underbrace{+238 - 34}$$
$$= 4900 + 204$$
$$= \boxed{5104}$$

التمرين 46:

E عبارة حرفية حيث : $E = (5x + 8)(7x - 6) - 5(9x - 9)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 5$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 5$.

الحل:

(1) من أجل $x = 5$:

$$E(5) = (5 \times 5 + 8) \times (7 \times 5 - 6) - 5 \times (9 \times 5 - 9)$$
$$= (25 + 8) \times (35 - 6) - 5 \times (45 - 9)$$
$$= 33 \times 29 - 5 \times 36$$
$$= 957 - 180$$
$$= 777$$
$$= \boxed{7{,}77 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (5x + 8)(7x - 6) - 5(9x - 9)$$
$$= 35x^2 - 30x + 56x - 48 - 45x + 45$$
$$= \boxed{35x^2 - 19x - 3}$$

$\times$	$7x$	-6
$5x$	$35x^2$	$-30x$
$+8$	$+56x$	-48

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 5$:

$$E(5) = 35 \times 5^2 - 19 \times 5 - 3$$
$$= 35 \times 25 \underbrace{-95 - 3}$$
$$= 875 - 98$$
$$= \boxed{777}$$

التمرين 47:

E عبارة حرفية حيث : $E = (4x - 2)(2x + 1) + (6x^2 + 8)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 8$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 8$.

الحل:

(1) من أجل $x = 8$:

$$E(8) = (4 \times 8 - 2) \times (2 \times 8 + 1) + (6 \times 8^2 + 8)$$
$$= (32 - 2) \times (16 + 1) + (6 \times 64 + 8)$$
$$= 30 \times 17 + (384 + 8)$$
$$= 510 + 392$$
$$= 902$$
$$= \boxed{9{,}02 \times 10^2}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (4x - 2)(2x + 1) + (6x^2 + 8)$$
$$= 8x^2 + 4x - 4x - 2 + 6x^2 + 8$$
$$= \boxed{14x^2 + 6}$$

$\times$	$2x$	1
$4x$	$8x^2$	$+4x$
-2	$-4x$	-2

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 8$:

$$E(8) = 14 \times 8^2 + 6$$
$$= 14 \times 64 + 6$$
$$= 896 + 6$$
$$= \boxed{902}$$

التمرين 48:

E عبارة حرفية حيث : $E = (2x-5)(5x-2) - (-4x^2-4)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -8$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -8$.

الحل:

(1) من أجل $x = -8$:

$$E(-8) = (2 \times (-8) - 5) \times (5 \times (-8) - 2) - (-4 \times (-8)^2 - 4)$$
$$= (-16 - 5) \times (-40 - 2) - (-4 \times 64 - 4)$$
$$= -21 \times (-42) - (-256 - 4)$$
$$= 882 - (-260)$$
$$= 882 + 260$$
$$= 1142$$
$$= \boxed{1{,}142 \times 10^3} \quad \text{(كتابة علمية)}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$\times$	$5x$	-2
$2x$	$10x^2$	$-4x$
-5	$-25x$	$+10$

$$E = (2x-5)(5x-2) - (-4x^2-4)$$
$$= 10x^2 - 4x - 25x + 10 + 4x^2 + 4$$
$$= \boxed{14x^2 - 29x + 14}$$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -8$:

$$E(-8) = 14 \times (-8)^2 - 29 \times (-8) + 14$$
$$= 14 \times 64 \underbrace{+232 + 14}$$
$$= 896 + 246$$
$$= \boxed{1142}$$

التمرين 49:

E عبارة حرفية حيث : $E = (3x-7)(x-3) + 7(-3x+4)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = 7$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 7$.

الحل:

(1) من أجل $x = 7$:

$$E(7) = (3 \times 7 - 7) \times (7 - 3) + 7 \times (-3 \times 7 + 4)$$
$$= (21 - 7) \times (7 - 3) + 7 \times (-21 + 4)$$
$$= 14 \times 4 + 7 \times (-17)$$
$$= 56 - 119$$
$$= -63$$
$$= \boxed{-6{,}3 \times 10^1}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (3x - 7)(x - 3) + 7(-3x + 4)$$
$$= 3x^2 - 9x - 7x + 21 - 21x + 28$$
$$= \boxed{3x^2 - 37x + 49}$$

$\times$	x	-3
$3x$	$3x^2$	$-9x$
-7	$-7x$	$+21$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = 7$:

$$E(7) = 3 \times 7^2 - 37 \times 7 + 49$$
$$= 3 \times 49 \underbrace{-259 + 49}$$
$$= 147 - 210$$
$$= \boxed{-63}$$

التمرين 50:

E عبارة حرفية حيث : $E = (6x + 9)(-5x + 10) - (2x^2 + 9)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -1$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -1$.

الحل:

(1) من أجل $x = -1$:

$$E(-1) = (6 \times (-1) + 9) \times (-5 \times (-1) + 10) - (2 \times (-1)^2 + 9)$$
$$= (-6 + 9) \times (5 + 10) - (2 \times 1 + 9)$$
$$= 3 \times 15 - (2 + 9)$$
$$= 45 - 11$$
$$= 34$$
$$= \boxed{3{,}4 \times 10^1}$$ (كتابة علمية)

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$E = (6x + 9)(-5x + 10) - (2x^2 + 9)$$
$$= -30x^2 + 60x - 45x + 90 - 2x^2 - 9$$
$$= \boxed{-32x^2 + 15x + 81}$$

$\times$	$-5x$	10
$6x$	$-30x^2$	$+60x$
$+9$	$-45x$	$+90$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -1$:

$$\begin{aligned} E(-1) &= -32 \times (-1)^2 + 15 \times (-1) + 81 \\ &= -32 \times 1 \underbrace{-15 + 81} \\ &= -32 + 66 \\ &= \boxed{34} \end{aligned}$$

التمرين 51:

E عبارة حرفية حيث : $E = (10x - 3)(-9x - 1) - 4(-7x + 8)$

(1) احسب قيمة E من أجل $x = -6$ و اكتب النتيجة كتابة علمية.

(2) انشر و بسط العبارة E.

(3) احسب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -6$.

الحل:

(1) من أجل $x = -6$:

$$\begin{aligned} E(-6) &= (10 \times (-6) - 3) \times (-9 \times (-6) - 1) - 4 \times (-7 \times (-6) + 8) \\ &= (-60 - 3) \times (54 - 1) - 4 \times (42 + 8) \\ &= -63 \times 53 - 4 \times 50 \\ &= -3339 - 200 \\ &= -3539 \\ &= \boxed{-3{,}539 \times 10^3} \quad \text{(كتابة علمية)} \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (10x - 3)(-9x - 1) - 4(-7x + 8) \\ &= -90x^2 - 10x + 27x + 3 + 28x - 32 \\ &= \boxed{-90x^2 + 45x - 29} \end{aligned}$$

$\times$	$-9x$	-1
$10x$	$-90x^2$	$-10x$
-3	$+27x$	$+3$

(3) حساب قيمة العبارة المبسطة من أجل $x = -6$:

$$\begin{aligned} E(-6) &= -90 \times (-6)^2 + 45 \times (-6) - 29 \\ &= -90 \times 36 \underbrace{-270 - 29} \\ &= -3240 - 299 \\ &= \boxed{-3539} \end{aligned}$$