

التمرين 1:

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

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 6$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (-3x - 9)(-3x - 6) - 6(4x + 6) \\ &= 9x^2 + 18x + 27x + 54 - 24x - 36 \\ &= 9x^2 + 21x + 18 \end{aligned}$$

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

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

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

التمرين 2:

$$E = (-2x + 3)(-6x - 6) - (-8x^2 + 9)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -8$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

×	-6x	-6
-2x	12x ²	+12x
+3	-18x	-18

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

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

التمرين 3:

$$E = (5x - 3)(-8x - 2) - 8(-7x - 8)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 3$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

×	-8x	-2
5x	-40x ²	-10x
-3	+24x	+6

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

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

التمرين 4:

$$E = (-9x + 10)(10x + 8) + (-5x^2 - 2)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -4$:

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

(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 $x = -4$:

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

التمرين 5:

$$E = (-4x + 4)(-2x + 7) - 7(-10x - 9)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 4$:

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

(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 $x = 4$:

$$\begin{aligned} E(4) &= 8 \times 4^2 + 34 \times 4 + 91 \\ &= 8 \times 16 + 136 + 91 \\ &= 128 + 227 \\ &= 355 \end{aligned}$$

التمرين 6:

$$E = (-7x - 3)(7x + 2) - 10(-4x + 6)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -3$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (-7x - 3)(7x + 2) - 10(-4x + 6) \\ &= -49x^2 - 14x - 21x - 6 + 40x - 60 \\ &= -49x^2 + 5x - 66 \end{aligned}$$

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

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

$$\begin{aligned} E(-3) &= -49 \times (-3)^2 + 5 \times (-3) - 66 \\ &= -49 \times 9 - 15 - 66 \\ &= -441 - 81 \\ &= -522 \end{aligned}$$

التمرين 7:

$$E = (-7x - 5)(10x + 9) - 3(4x + 8)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 1$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 8:

$$E = (-5x - 10)(x - 6) - (2x^2 + 8)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 1$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

$\times$	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:

$$E = (3x + 1)(x + 10) + (-4x^2 - 9)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 :

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

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

(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:

$$E = (8x + 2)(2x + 4) - 10(7x + 5)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 2$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 11:

$$E = (-4x + 7)(3x - 7) - 7(3x - 7)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 4$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 12:

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -5$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 13:

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 3$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 14:

$$E = (-4x - 7)(x + 2) + 9(4x + 2)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -10$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 15:

- $E = (-7x + 2)(10x + 9) + 7(-8x - 2)$ عبارة حرفية حيث :
- (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 $x = -3$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 16:

- $E = (-10x + 3)(x + 10) - 5(-2x - 9)$ عبارة حرفية حيث :
- (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 $x = 8$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 17:

$$E = (-10x + 1)(2x + 5) - 10(3x - 8)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 5$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 18:

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

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 10$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 19:

$$E = (-7x - 8)(-6x - 10) - 8(4x + 8)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -2$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 20:

$$E = (2x + 1)(x + 8) + 5(4x + 6)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 7$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

$$\begin{aligned} E(7) &= 2 \times 7^2 + 37 \times 7 + 38 \\ &= 2 \times 49 + 259 + 38 \\ &= 98 + 297 \\ &= 395 \end{aligned}$$

التمرين 21:

$$E = (x + 2)(7x + 3) + (9x^2 + 5)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 1$:

$$\begin{aligned} E(1) &= (1 + 2) \times (7 \times 1 + 3) + (9 \times 1^2 + 5) \\ &= (1 + 2) \times (7 + 3) + (9 \times 1 + 5) \\ &= 3 \times 10 + (9 + 5) \\ &= 30 + 14 \\ &= 44 \\ &= 4,4 \times 10^1 \quad (\text{كتابة علمية}) \end{aligned}$$

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

$$\begin{aligned} E(1) &= 16 \times 1^2 + 17 \times 1 + 11 \\ &= 16 \times 1 + 17 + 11 \\ &= 16 + 28 \\ &= 44 \end{aligned}$$

التمرين 22:

$$E = (6x + 5)(-5x - 9) - 7(3x - 6)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -8$:

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

(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 $x = -8$:

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

التمرين 23:

$$E = (-x - 7)(-3x - 7) - 2(-4x + 8)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 9$:

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

(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 $x = 9$:

$$\begin{aligned} E(9) &= 3 \times 9^2 + 36 \times 9 + 33 \\ &= 3 \times 81 + 324 + 33 \\ &= 243 + 357 \\ &= 600 \end{aligned}$$

التمرين 24:

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

(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 $x = -5$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

$$\begin{aligned} E(-5) &= -14 \times (-5)^2 + 45 \times (-5) - 16 \\ &= -14 \times 25 - 225 - 16 \\ &= -350 - 241 \\ &= -591 \end{aligned}$$

التمرين 25:

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

(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 $x = 9$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 26:

$$E = (2x + 7)(6x - 4) - (-6x^2 + 9)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -4$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 27:

$$E = (8x + 9)(-4x - 3) - (2x^2 + 7)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -2$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 28:

$$E = (7x + 9)(5x - 5) - 8(-7x + 5)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 10$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

×	5x	-5
7x	35x ²	-35x
+9	+45x	-45

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

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

التمرين 29:

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

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 3$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

×	-8x	7
4x	-32x ²	+28x
-3	+24x	-21

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

$$\begin{aligned} E(3) &= -42 \times 3^2 + 52 \times 3 - 11 \\ &= -42 \times 9 + 156 - 11 \\ &= -378 + 145 \\ &= -233 \end{aligned}$$

التمرين 30:

$$E = (-5x - 7)(-x - 3) - 9(10x - 5)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 10$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

$$\begin{aligned} E &= (-5x - 7)(-x - 3) - 9(10x - 5) \\ &= 5x^2 + 15x + 7x + 21 - 90x + 45 \\ &= 5x^2 - 68x + 66 \end{aligned}$$

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

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

$$\begin{aligned} E(10) &= 5 \times 10^2 - 68 \times 10 + 66 \\ &= 5 \times 100 - 680 + 66 \\ &= 500 - 614 \\ &= -114 \end{aligned}$$

التمرين 31:

$$E = (x - 2)(-2x + 10) + (-8x^2 - 3)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -4$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 32:

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

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 8$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

$$\begin{aligned} E(8) &= 28 \times 8^2 - 46 \times 8 + 1 \\ &= 28 \times 64 - 368 + 1 \\ &= 1792 - 367 \\ &= 1425 \end{aligned}$$

التمرين 33:

- $E = (-3x + 2)(-7x + 1) - 3(-5x + 2)$: عبارة حرفية حيث :
- (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 $x = -6$:

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

- (2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

$$\begin{aligned} E(-6) &= 21 \times (-6)^2 - 2 \times (-6) - 4 \\ &= 21 \times 36 + 12 - 4 \\ &= 756 + 8 \\ &= 764 \end{aligned}$$

التمرين 34:

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

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 35:

$$E = (-10x - 8)(-x + 5) + 6(-8x + 3)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -1$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 36:

- E عبارة حرفية حيث :
- (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 :

$$\begin{aligned} E &= (10x - 3)(-3x - 6) - 3(2x - 9) \\ &= -30x^2 - 60x + 9x + 18 - 6x + 27 \\ &= \boxed{-30x^2 - 57x + 45} \end{aligned}$$

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

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

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

التمرين 37:

- E عبارة حرفية حيث :
- (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 $x = 8$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 38:

$$E = (-6x + 3)(-4x - 8) - 3(-6x - 5)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 2$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

$$\begin{aligned} E(2) &= 24 \times 2^2 + 54 \times 2 - 9 \\ &= 24 \times 4 + 108 - 9 \\ &= 96 + 99 \\ &= 195 \end{aligned}$$

التمرين 39:

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

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

- (2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

$$\begin{aligned} E(-7) &= -15 \times (-7)^2 + 74 \times (-7) + 79 \\ &= -15 \times 49 - 518 + 79 \\ &= -735 - 439 \\ &= -1174 \end{aligned}$$

التمرين 40:

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

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

(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:

$$E = (10x + 6)(-9x - 4) - (-6x^2 + 3)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 4$:

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

(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 $x = 4$:

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

التمرين 42:

$$E = (-3x - 5)(3x - 10) + 4(-6x + 8)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 0$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

$$\begin{aligned} E(0) &= -9 \times 0^2 - 9 \times 0 + 82 \\ &= -9 \times 0 \quad \underbrace{+0 + 82} \\ &= 0 + 82 \\ &= \boxed{82} \end{aligned}$$

التمرين 43:

$$E = (-8x + 1)(2x - 4) - (-9x^2 + 10)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -2$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

×	2x	-4
-8x	-16x ²	+32x
+1	+2x	-4

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

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

التمرين 44:

$$E = (5x - 4)(9x - 10) + 8(6x + 6)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 1$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

×	9x	-10
5x	45x ²	-50x
-4	-36x	+40

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

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

التمرين 45:

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -7$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 46:

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 5$:

$$E = (5x + 8)(7x - 6) - 5(9x - 9)$$

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 47:

$$E = (4x - 2)(2x + 1) + (6x^2 + 8)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 8$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 48:

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -8$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 49:

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = 7$:

$$E = (3x - 7)(x - 3) + 7(-3x + 4)$$

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

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

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

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

التمرين 50:

$$E = (6x + 9)(-5x + 10) - (2x^2 + 9)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -1$:

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

(2) نشر و تبسيط العبارة E :

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

$\times$	$-5x$	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:

$$E = (10x - 3)(-9x - 1) - 4(-7x + 8)$$

E عبارة حرفية حيث :

(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 $x = -6$:

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