

Développe et réduis les expressions suivantes :

$$A = (x + 7)^2$$

$$B = (1 + x)^2$$

$$C = (x - 5)^2$$

$$D = (2x - 2)^2$$

$$E = (7 - 3x)^2$$

$$F = (5x + 2)^2 + 1$$

$$G = (x - 8)(x + 8)$$

$$H = (3 - 2x)(3 + 2x)$$

$$I = (x + 12)^2$$

$$J = (5x - 3)^2$$

$$K = (2x - 6)(x + 4)$$

$$L = (4x + 3)^2 + (3x - 4)(3x + 4)$$

$$M = (5x - 2)(3x + 7) + (5x - 2)^2$$

$$N = 9x^2 - 16 + (3x - 4)^2$$

$$O = (2x + 1)^2 - (x + 9)^2$$

Développe et réduis les expressions suivantes :

$$A = (3x - 1)^2 + (x - 7)(2x + 1)$$

$$B = (5x + 5)^2 + (x + 3)^2 - 9$$

$$C = (x - 2)^2 - 4x^2 + (2x + 7)^2$$

$$D = (x + 3)^2 + 5x^2 - 8$$

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

$$F = (5x - 2)(x + 7) + 9x^2 - 16 + (3 - x)^2$$

$$G = 4(2x + 1)^2 - 2(x + 2)^2$$

$$H = 3(2x - 5)^2 - 7(2x - 5)(2x + 5)$$

Exercice 2 : (Grenoble sept 97)

1) Développer puis réduire

$$(x - 4)^2 - (x - 2)(x - 8).$$

2) En déduire un mode de calcul rapide de l'expression :

$$9996^2 - 9998 \times 9992, \text{ puis la calculer.}$$

Exercice 3 : (Rennes 98)

1. Simplifier l'expression

$$(2x + 1)^2 - (2x - 1)^2.$$

2. Calculer $2001^2 - 1999^2$.

Exercice 4 : (Amiens 97)

1) Développer et réduire :

$$D = (a + 5)^2 - (a - 5)^2.$$

2) On pose : $D = 10\,005^2 - 9\,995^2$.

Sans utiliser la calculatrice, en se servant de la question 1), trouver la valeur de D (indiquer les étapes du calcul).

Développe et réduis les expressions suivantes :

$$A = (x + 7)^2$$

$$= x^2 + 14x + 49$$

$$B = (1 + x)^2$$

$$= x^2 + 2x + 1$$

$$C = (x - 5)^2$$

$$= x^2 - 10x + 25$$

$$D = (2x - 2)^2$$

$$= 4x^2 - 8x + 4$$

$$E = (7 - 3x)^2$$

$$= 9x^2 - 42x + 49$$

$$F = (5x + 2)^2 + 1$$

$$= 25x^2 + 20x + 5$$

$$G = (x - 8)(x + 8)$$

$$= x^2 - 64$$

$$H = (3 - 2x)(3 + 2x)$$

$$= -4x^2 + 9$$

$$I = (x + 12)^2$$

$$= x^2 + 24x + 144$$

$$J = (5x - 3)^2$$

$$= 25x^2 - 30x + 9$$

$$K = (2x - 6)(x + 4)$$

$$= 2x^2 + 2x - 24$$

$$L = (4x + 3)^2 + (3x - 4)(3x + 4)$$

$$= 25x^2 + 24x - 7$$

$$M = (5x - 2)(3x + 7) + (5x - 2)^2$$

$$= 40x^2 + 9x - 10$$

$$N = 9x^2 - 16 + (3x - 4)^2$$

$$= 18x^2 - 24x$$

$$O = (2x + 1)^2 - (x + 9)^2$$

$$= 3x^2 - 14x - 80$$

Développe et réduis les expressions suivantes :

$$A = (3x - 1)^2 + (x - 7)(2x + 1)$$

$$= 11x^2 - 19x - 6$$

$$B = (5x + 5)^2 + (x + 3)^2 - 9$$

$$= 26x^2 + 56x + 25$$

$$C = (x - 2)^2 - 4x^2 + (2x + 7)^2$$

$$= x^2 + 24x + 53$$

$$D = (x + 3)^2 + 5x^2 - 8$$

$$= 6x^2 + 6x + 1$$

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

$$= 14x^2 + 32x + 81$$

$$F = (5x - 2)(x + 7) + 9x^2 - 16 + (3 - x)^2$$

$$= 13x^2 + 27x - 21$$

$$G = 4(2x + 1)^2 - 2(x + 2)^2$$

$$= 14x^2 + 8x - 4$$

$$H = 3(2x - 5)^2 - 7(2x - 5)(2x + 5)$$

$$= -16x^2 - 60x - 100$$

Exercice 2 : (Grenoble sept 97)

2) Développer puis réduire

$$(x - 4)^2 - (x - 2)(x - 8).$$

2) En déduire un mode de calcul rapide de l'expression :

$$9996^2 - 9998 \times 9992, \text{ puis la calculer.}$$

Exercice 3 : (Rennes 98)

2. Simplifier l'expression

$$(2x + 1)^2 - (2x - 1)^2.$$

2. Calculer $2001^2 - 1999^2$.

Exercice 4 : (Amiens 97)

2) Développer et réduire :

$$D = (a + 5)^2 - (a - 5)^2.$$

2) On pose : $D = 10\,005^2 - 9\,995^2$.

Sans utiliser la calculatrice, en se servant de la question 1), trouver la valeur de D (indiquer les étapes du calcul).

