

**Exercice 1 ( 3 points)**

$(2x + 3)^2 = \dots 4x^2 + 12x + 9 \dots$
$(-1 + x)^2 = \dots (x - 1)^2 = x^2 - 2x + 1 \dots$
$(3x - 1)(3x + 1) = \dots 9x^2 - 1 \dots$

**Tout le reste est à traiter sur votre copie double**

**Exercice 2 ( (4+1)+(4+2)+(4+2)= 17 points)**

1.

a. Développer et réduire :

$$f(x) = (x - 2)^2 + (x - 6)(2 - 3x).$$

$$f(x) = x^2 - 4x + 4 + 2x - 3x^2 - 12 + 18x.$$

$$\boxed{f(x) = -2x^2 + 16x - 8}$$

b. Calculer la valeur de  $f(x)$  pour  $x = 2$ , c'est-à-dire  $f(2)$ .

$$f(2) = (2 - 2)^2 + (2 - 6) \times (2 - 3 \times 2).$$

$$f(2) = (0)^2 + (-4) \times (2 - 6).$$

$$\boxed{f(2) = 16}$$

2.

a. Développer et réduire  $g(x) = (2x - 3)^2 - (x - 1)^2$ .

$$g(x) = 4x^2 - 12x + 9 - (x^2 - 2x + 1).$$

$$g(x) = 4x^2 - 12x + 9 - x^2 + 2x - 1.$$

$$\boxed{g(x) = 3x^2 - 10x + 8}$$

b. Calculer la valeur de  $g(x)$  pour  $x = \frac{3}{2}$ , c'est-à-dire  $g\left(\frac{3}{2}\right)$ .

$$g\left(\frac{3}{2}\right) = \left(2 \times \frac{3}{2} - 3\right)^2 - \left(\frac{3}{2} - 1\right)^2.$$

$$g\left(\frac{3}{2}\right) = (3 - 3)^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^2.$$

$$g\left(\frac{3}{2}\right) = 0^2 - \frac{1}{4}.$$

$$\boxed{g\left(\frac{3}{2}\right) = -\frac{1}{4}}$$

3.

a. Développer et réduire  $h(x) = (1 - 2x)(1 + 2x) - 2x(x - 2)$ .

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

b. Calculer la valeur de  $h(x)$  pour  $x = -\frac{1}{2}$ , c'est-à-dire  $h\left(-\frac{1}{2}\right)$ .

$$\boxed{h\left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{5}{2}}$$

**L'exercice 1 est à compléter sur cette feuille**

**Exercice 1 ( 3 points)**

$(3x + 2)^2 = \dots 9x^2 + 12x + 4 \dots$
$(-2 + x)^2 = \dots (x - 2)^2 = x^2 - 4x + 4 \dots$
$(2x - 1)(2x + 1) = \dots 4x^2 - 1 \dots$

**Tout le reste est à traiter sur votre copie double**

**Exercice 2 ( (4+1)+(4+2)+(4+2)= 17 points)**

1.

a. Développer et réduire ;

$$f(x) = (2 - x)^2 + (x - 6)(3 - 2x).$$

$$f(x) = 4 - 4x + x^2 + 3x - 2x^2 - 18 + 12x.$$

$$\boxed{f(x) = -x^2 + 11x - 14}$$

b. Calculer la valeur de  $f(x)$  pour  $x = 2$ , c'est-à-dire  $f(2)$ .

$$f(2) = (2 - 2)^2 + (2 - 6)(3 - 2 \times 2).$$

$$f(2) = ( 0 )^2 + ( -4 )(3 - 4 ).$$

$$\boxed{f(2) = 4}$$

2.

a. Développer et réduire :

$$g(x) = (3x - 2)^2 - (x - 1)^2.$$

$$g(x) = 9x^2 - 12x + 4 - (x^2 - 2x + 1)$$

$$g(x) = 9x^2 - 12x + 4 - x^2 + 2x - 1$$

$$\boxed{g(x) = 8x^2 - 10x + 3}$$

b. Calculer la valeur de  $g(x)$  pour  $x = \frac{2}{3}$ , c'est-à-dire  $g\left(\frac{2}{3}\right)$ .

$$g\left(\frac{2}{3}\right) = \left(3 \times \frac{2}{3} - 2\right)^2 - \left(\frac{2}{3} - 1\right)^2.$$

$$g\left(\frac{2}{3}\right) = ( 2 - 2 )^2 - \left( -\frac{1}{3} \right)^2.$$

$$g\left(\frac{2}{3}\right) = 0^2 - \frac{1}{9}.$$

$$\boxed{g\left(\frac{2}{3}\right) = -\frac{1}{9}}$$

3.

a. Développer et réduire  $h(x) = (1 - 3x)(1 + 3x) - 3x(x - 2)$ .

$$\boxed{h(x) = -12x^2 + 6x + 1}$$

b. Calculer la valeur de  $h(x)$  pour  $x = -\frac{1}{3}$ , c'est-à-dire  $h\left(-\frac{1}{3}\right)$ .

$$\boxed{h\left(-\frac{1}{3}\right) = -\frac{7}{3}}$$