

**Exercice 1****2.5 points**

	Réduire les expressions suivantes :
0.5 point	a) $\frac{5}{2}x + \frac{3}{4}x$ .
0.5 point	b) $5t + 3 - 2t$ .
0.5 point	c) $-3 - t + 3$ .
0.5 point	d) $z^2 + 2z - 3z^2$ .
0.5 point	e) $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$ .

$$a) \frac{5}{2}x + \frac{3}{4}x = \frac{5 \times 2}{2 \times 2}x + \frac{3}{4}x = \frac{10}{4}x + \frac{3}{4}x = \boxed{\frac{13}{4}x}.$$

$$b) 5t + 3 - 2t = \boxed{3t + 3}.$$

$$c) -3 - t + 3 = \boxed{-t}.$$

$$d) z^2 + 2z - 3z^2 = \boxed{-2z^2 + 2z}.$$

$$e) \frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \boxed{\frac{1}{2}}.$$

**Exercice 2****2.5 points**

	Développer et réduire les expressions suivantes :
0.5 point	a) $3(5 + 2x)$ .
0.5 point	b) $-(1 - 7x)$ .
0.5 point	c) $-2(3t - 5t)$ .
0.5 point	d) $7t(2t - 7)$ .
0.5 point	e) $6\left(\frac{5x}{3} - 1\right) + x$ .

$$a) 3 \times (5 + 2x) = 3 \times 5 + 3 \times 2x = \boxed{15 + 6x}.$$

$$b) -(1 - 7x) = \boxed{-1 + 7x} \text{ (pour calculer l'opposé, on change simplement les signes).}$$

$$c) -2(3t - 5t) = -2(-2t) = \boxed{4t} \text{ (penser à simplifier dans la parenthèse avant de développer!).}$$

$$d) 7t \times (2t - 7) = 7t \times 2t - 7t \times 7 = \boxed{14t^2 - 49t}.$$

$$e) 6 \times \left(\frac{5x}{3} - 1\right) + x = 6 \times \frac{5x}{3} - 6 \times 1 + x = 2 \times 5x - 6 + x = 10x - 6 + x = \boxed{11x - 6}.$$

**Exercice 3****1 point**

	Développer et réduire les expressions suivantes :
0.5 point	a) $7 + 3(-1 + 2x) - x$ .
0.5 point	b) $-(7 + y) - 2(x - 1)$ .

$$a) 7 + 3(-1 + 2x) - x = 7 - 3 + 6x - x = \boxed{4 + 5x}.$$

$$b) -(7 + y) - 2(x - 1) = -7 - y - 2x + 2 = \boxed{-5 - y - 2x}.$$

**Exercice 4**
**2 points**

	Résoudre les équations suivantes :
0.5 point	a) $x + 4 = 3$ .
0.5 point	b) $3x - 1 = 7 + x$ .
0.5 point	c) $\frac{2}{3}x = \frac{1}{3}x + 1$ .
0.5 point	d) $-2,5x - 2 = -1,5x + 4$ .

a)  $x + 4 = 3$   
 $x = -1$        $\left. \begin{array}{l} \phantom{x} \\ \phantom{x} \end{array} \right\} -4$

b)  $3x - 1 = 7 + x$   
 $2x - 1 = 7$   
 $2x = 8$   
 $x = 4$        $\left. \begin{array}{l} \phantom{x} \\ \phantom{x} \\ \phantom{x} \\ \phantom{x} \end{array} \right\} \begin{array}{l} -x \\ +1 \\ \phantom{x} \\ \div 2 \end{array}$

c)  $\frac{2}{3}x = \frac{1}{3}x + 1$   
 $\frac{1}{3}x = 1$   
 $x = 3$        $\left. \begin{array}{l} \phantom{x} \\ \phantom{x} \end{array} \right\} \begin{array}{l} -\frac{1}{3}x \\ \phantom{x} \\ \times 3 \end{array}$

d)  $-2,5x - 2 = -1,5x + 4$   
 $-2 = x + 4$   
 $-6 = x$        $\left. \begin{array}{l} \phantom{x} \\ \phantom{x} \\ \phantom{x} \end{array} \right\} \begin{array}{l} +2,5x \\ -4 \\ \phantom{x} \end{array}$

**Exercice 5**
**2 points**

0.5 point	a) Pour l'achat de $x$ yaourts et $y$ œufs, on paye $0,99x + 0,34y$ euros. Combien paye-t-on si on achète 5 œufs et 10 yaourts ?
1 point	b) Que vaut l'expression $-6(3 - x)(2 + 3x^2)$ avec $x = 3$ ? Avec $x = 0$ ?
0.5 point	c) Que vaut l'expression $2 + 5x$ avec $x = \frac{2}{3}$ ? Donner le résultat sous forme d'une fraction.

a) On va remplacer  $x = 10$  et  $y = 5$ , ce qui donne  $0,99 \times 10 + 0,34 \times 5 = 9,9 + 1,7 = 11,6$ . On va donc payer 11,6€.

b) On remplace d'abord avec  $x = 3$  :

$$-6(3 - 3)(2 + 3 \times 3^2) = -6 \times 0 \times (2 + 3 \times 3^2) = \boxed{0}$$

On remplace maintenant avec  $x = 0$  :

$$-6(3 - 0)(2 + 3 \times 0^2) = -6 \times 3 \times (2 + 0) = -18 \times 2 = \boxed{-36}$$

c) Si on remplace  $x$  par  $\frac{2}{3}$ , cela donne :

$$2 + 5 \times \frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{1 \times 3} + \frac{5 \times 2}{3} = \frac{6}{3} + \frac{10}{3} = \boxed{\frac{16}{3}}$$