

**Exercice1)**

Sans utiliser de **calculatrices** et en détaillant les calculs :

a)  $A = \frac{3}{4} - \frac{1}{4} \left( \frac{1}{5} - 1 \right)$       b)  $B = \frac{3 \times 10^5 \times 4 \times 10^{-2}}{2 \times 10^{-4}}$       c)  $D = (\sqrt{5} - 1)^2$

**Exercice2)**

1) Développer les expressions suivantes :

a)  $A = 3x(2 - x)$       b)  $B = (3x - 1)(x + 2)$       c)  $B = (2x^2 - 1)(x + 1)$       d)  $C = \left(\frac{1}{2}x + 1\right)^2$

2) Résoudre, dans  $\mathbb{R}$ , les équations suivantes :

a)  $3x^2 - 5 = \frac{2}{5}$       b)  $4x - 1 = -2x + 3$       c)  $(x - 1)(2x + 5) = 0$ .

3) Résoudre, dans  $\mathbb{R}$ , les inéquations suivantes.

a)  $2x - 1 \leq -x + 5$       b)  $(x + 1)(x - 2) \geq 0$ .

**Exercice3)**

1) Résoudre, dans  $\mathbb{R}$ , le système suivant :

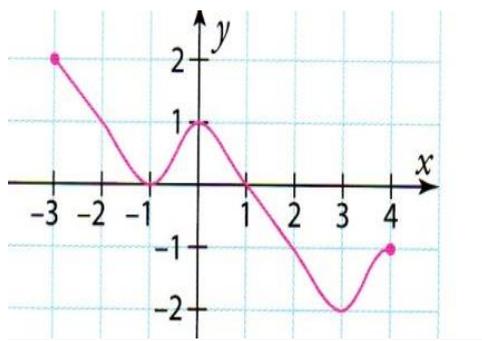
$$\begin{cases} 2x + y = 8 \\ 3x + 2y = 14 \end{cases}$$

2) Le prix d'un cahier et deux stylos est 8euros .Pour deux cahiers et trois stylos, on paye 14 euros.

Quel le prix d'un cahier et d'un stylo ?

3) Un père a 27 ans de plus que son fils. Dans 6ans, son âge sera le double de celui de son fils. Quel est l'âge du fils ? Du père ?

**Exercice4)**



Soit la fonction  $f$  dont la représentation est donnée ci-contre.

- 1) Donner l'ensemble de définition de  $f$ .
- 2) Résoudre graphiquement les équations suivantes :    a)  $f(x) = 1$       b)  $f(x) = -2$     c)  $f(x) = 0$
- 3) Résoudre graphiquement l'inéquation suivante :     $f(x) \geq 0$ .
- 4) Dresser le tableau de variation de la fonction  $f$ .
- 5) Donner le tableau de signe de la fonction  $f$ .
- 6) Donner le maximum et le minimum de la fonction  $f$  sur l'intervalle  $[-1; 4]$ .

