

CONTROLE N°2

Les calculatrices sont autorisées. Il sera tenu compte de la qualité de la rédaction.

EXERCICE 1 :

Développer et réduire les expressions suivantes:

$$A = 3\left(\frac{2}{9}t - \frac{4}{7}\right) - 2\left(\frac{5}{6}t + 1\right)$$

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

$$B = (7x - 5)^2$$

$$E = (3x - 2)(-x + 2) - (6x + 2)(x - 3)$$

$$C = \left(\frac{3}{8}x + 2\right)^2$$

$$F = (5y - 8)(5y + 8)$$

EXERCICE 2 :

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = 6a - 36b$$

$$E = 81x^2 + 90x + 25$$

$$B = 36x^2 - 12x + 1$$

$$F = (2x - 9)^2 - 25$$

$$C = (2x - 3)(-x + 7) + (x + 3)(2x - 3)$$

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

$$D = 3t + 12$$

EXERCICE 3:

Résoudre l'équation suivante (*commence par factoriser*) : $(4x + 1)(x - 8) = 5(4x + 1)$

EXERCICE 4 :

Calculer et donner le résultat en écriture décimale puis scientifique : $H = \frac{3 \times 10^5 \times 2 \times 10^{-2}}{8 \times 10^4}$.

EXERCICE 5 : (*Brevet juin 2004*)

On donne $E = (5x - 4)^2 + (5x - 4)(x + 3)$.

- 1) Développe et réduis E.
- 2) Factorise E.
- 3) Calcule E pour $x = -1$
- 4) Résoudre l'équation $(5x - 4)(6x - 1) = 0$

EXERCICE 6 :

On considère un triangle IJK rectangle en I tel que $IJ = 3x + 3$ et $IK = 4x + 4$ cm.

- 1) Calculer JK^2 . Donner le résultat sous forme développée puis sous forme factorisée.
- 2) a) Calculer l'aire du triangle IJK.
b) Pour quelles valeurs de x l'aire de ce triangle est-elle nulle ?