

Compétences évaluées dans ce devoir :

1. Chercher
2. Modéliser
3. Reasonner
4. Calculer
5. Communiquer

Exercice 1 : Développer et réduire les expressions suivantes le plus possible.

$$A = 4(x + 3)$$

$$B = 6 + 2(x - 1)$$

Exercice 2 : Simplifier les écritures suivantes

$$C = 7x + 5 - 8x + 3$$

$$D = x^2 + 5x + 2x^2 + 3 - 4x + 1$$

Exercice 3 : Factoriser les expressions suivantes

$$E = 15x - 4x^2$$

$$F = 12 - 4x$$

Exercice 4 : Donner le résultat sous forme scientifique, en détaillant votre démarche.

$$A = \frac{10^2 \times (10^2)^3}{10^{-8}}$$

Exercice 5 :

- 1) Soit un triangle ABC rectangle en A tel que $AB = 3$ et $AC = 7$. Calculer la longueur BC en détaillant votre démarche.
- 2) Soit un triangle DEF tel que $DE = 3$, $DF = 6$ et $EF = 9$. Le triangle DEF est-il rectangle ? Détailler votre démarche.

Exercice 6 : Compléter les propriétés suivantes, sans justifier :

- 1) Si un parallélogramme a ses diagonales de même longueur alors c'est un
- 2) Si un parallélogramme a un angle droit alors c'est un