

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES**12 points**

Tous les calculs seront justifiés ; le barème en tiendra compte.

EXERCICE 1

Calculer et donner le résultat sous forme d'une fraction simplifiée :

$$A = \frac{5}{4} + \frac{11}{4} \times \frac{20}{33}; \quad B = \frac{5}{2} \div \left(\frac{7}{4} + \frac{9}{2} \right).$$

EXERCICE 2

Calculer et donner le résultat en notation scientifique :

$$C = 15 \times (10^7)^2 \times 3 \times 10^{-5}.$$

EXERCICE 3

Calculer D et E et donner les résultats sous forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont des nombres entiers avec b le plus petit possible :

$$D = 2\sqrt{12} - 5\sqrt{27} + 7\sqrt{75}. \quad E = (\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 - 5.$$

EXERCICE 4

On considère l'expression :

$$F = (5x - 3)(3x + 2) - (5x - 3)^2.$$

1. Développer et réduire F.
2. Factoriser F.
3. Résoudre l'équation $(-2x + 5)(5x - 3) = 0$.

EXERCICE 5

Pierre et Nathalie possèdent ensemble 144 timbres de collection.

Si Nathalie donnait 2 timbres à Pierre alors celui-ci en aurait deux fois plus qu'elle.

Combien chaque enfant a-t-il de timbres actuellement ?