

Contrôle 1:

L'usage de la calculatrice est autorisé. Il sera tenu compte de la présentation et de la rédaction de votre copie.

Exercice 1 : Effectuer les calculs et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible (ou d'entier lorsque c'est possible)

$$A = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{4}{7} \qquad B = \frac{6}{5} : \left(\frac{1}{15} - \frac{1}{5} \right) \qquad C = \frac{2 - \frac{3}{4}}{1 + \frac{5}{6}}$$
$$D = \frac{1}{3} \times \left(7 - \frac{4}{5} \right) \qquad E = \frac{2}{3} - \frac{4}{1 + \frac{5}{6}}$$

Exercice 2 : Soit l'écriture fractionnaire suivante :

$$A = \frac{2 \times 10^{-11} \times 3,5 \times 10^8}{0,2 \times 10^{-9}}$$

Donner l'écriture décimale et scientifique de A (détailler les calculs)

Exercice 3 : Résoudre l'équation suivante :

$$4x - 3 = 7x + 8$$

Exercice 4 : Développer et réduire l'expression suivante :

$$(2x + 3)(x - 5) - (x + 7)(3x + 4)$$

Exercice 5 : Calculer l'expression A pour a) $x = \frac{4}{3}$ (laisser le résultat sous forme d'une fraction irréductible)

b) $x = -3$

$A = 4x^2 - 7x - 3$

Exercice 6 :

On donne le triangle EDF rectangle en D tel que : ED = 7,2 cm et EF = 9cm .

- 1) Calculer, en justifiant vos calculs, la valeur de DF.
- 2) Dessiner en vraie grandeur le triangle DEF.
- 3) Déterminer la valeur arrondie à un degré près de l'angle \widehat{DEF} .
- 4) Soit P, le symétrique de E par rapport à D.
Dessiner P.
- 5) La parallèle à la droite (DF) passant par P coupe la droite (EF) en A.
 - a) Tracer la droite (PA).
 - b) Déterminer, en justifiant, la valeur de PA.