

1/ Soient les nombres $A = \frac{117}{63}$ et $B = -\frac{8}{7}$.

- (a) Expliquer pourquoi la fraction A n'est pas irréductible.
- (b) Simplifier cette fraction pour la rendre irréductible.
- (c) Montrer, en indiquant les étapes du calcul, que $A - B$ est un nombre entier.

2/ Soit le nombre $C = \sqrt{27} - 3\sqrt{75}$.

- (a) Mettre C sous la forme $a\sqrt{b}$, où a et b sont des nombres entiers.
- (b) Montrer, en indiquant les étapes du calcul, que C^2 est un nombre entier.

3/ On considère l'expression : $D = (3x - 5)^2 - 16$.

- (a) Développer D .
- (b) Factoriser D .
- (c) Calculer D pour $x = \frac{1}{3}$.