

## La calculatrice est interdite

## Exercice 1

Calculer  $A = \frac{5 - \left(\frac{3}{2} - \frac{3}{4}\right)}{\frac{4}{3} - \frac{7}{9}}$  et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

## Exercice 2

- Écrire  $B = -3\sqrt{3} + 7\sqrt{27} - 11\sqrt{12}$  sous la forme  $a\sqrt{b}$  où  $a$  et  $b$  sont deux entiers avec  $b$  le plus petit possible.
- Ecrire le nombre  $C = \frac{10\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$  sans racine carrée au dénominateur.

## Correction

## Exercice 1

$$A = \frac{5 - \left(\frac{3}{2} - \frac{3}{4}\right)}{\frac{4}{3} - \frac{7}{9}} = \frac{5 - \left(\frac{6}{4} - \frac{3}{4}\right)}{\frac{12}{9} - \frac{7}{9}} = \frac{5 - \frac{3}{4}}{\frac{5}{9}} = \frac{\frac{20}{4} - \frac{3}{4}}{\frac{5}{9}} = \frac{\frac{17}{4}}{\frac{5}{9}} = \frac{17}{4} \times \frac{9}{5} = \frac{153}{20}$$

## Exercice 2

- $$B = -3\sqrt{3} + 7\sqrt{27} - 11\sqrt{12}$$

$$B = -3\sqrt{3} + 7\sqrt{9 \times 3} - 11\sqrt{4 \times 3}$$

$$B = -3\sqrt{3} + 7\sqrt{3^2 \times 3} - 11\sqrt{2^2 \times 3}$$

$$B = -3\sqrt{3} + 7 \times 3 \times \sqrt{3} - 11 \times 2 \times \sqrt{3}$$

$$B = -3\sqrt{3} + 21 \times \sqrt{3} - 22 \times \sqrt{3}$$

$$B = (-3 + 21 - 22)\sqrt{3}$$

$$B = -4\sqrt{3}$$
- $$C = \frac{10\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{10\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{10\sqrt{6}}{2} = 5\sqrt{6}$$