

Exercice 1 :

Calculer les expressions suivantes et donner chaque résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{-21}{56} \times \frac{48}{42} \quad B = 6 - \frac{5}{3} + \frac{11}{18} \quad C = \frac{\frac{8}{9}}{\frac{64}{27}} \quad D = \frac{4 + \frac{2}{3} - \frac{7}{6}}{4 - \frac{2}{3} + \frac{7}{6}}$$

$$E = \frac{21}{8} - \frac{21}{8} \times 3 - 3$$

Exercice 2 :

- 1) Calculer l'inverse de la somme de $\frac{6}{5}$ et $\frac{1}{25}$
- 2) Calculer la somme des inverses de $\frac{6}{5}$ et $\frac{1}{25}$

Exercice 3 :

On pose $a = \frac{4}{5}$ $b = \frac{-9}{2}$ $c = 3$

- 1) Calculer $a + b - c$
- 2) Calculer $a - 3b$

Problème 1 :

- 1) Effectuer le calcul suivant et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

$$A = 1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \right)$$

- 2) Un propriétaire terrien a vendu le quart de sa propriété en 2001 et les quatre cinquièmes du reste en 2002.
 - a) Quelle fraction de la propriété a-t-il vendue en 2002 ?
 - b) Quelle fraction de la propriété reste invendue à l'issue des deux années ?
 - c) Quelle était la superficie de la propriété, sachant que la partie invendue au bout des deux années représente six hectares ?

Problème 2 :

Un tonneau de vin est rempli au $\frac{9}{10}$ de sa contenance. On répartit son contenu dans 12 bouteilles d'égale contenance.

Quelle est la fraction de la contenance du tonneau, contenue dans chaque bouteille ?

DEFI

On considère un entier naturel n différent de 0 :

- 1) Montrer que $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = \frac{1}{n \times (n+1)}$
- 2) En déduire la fraction irréductible égale à :

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{50 \times 51}$$