

La calculatrice n'est pas autorisée.

**EXERCICE 1 :** /3 points

Dans chaque cas, calcule le PGCD des nombres donnés en détaillant la méthode.

a. 36 et 60

b. 321 et 112

c. 1 053 et 325

**EXERCICE 2 :** /3 points

Un collège organise un tournoi sportif par équipe pour tous ses élèves. Chaque équipe doit comporter le même nombre de filles et le même nombre de garçons. Les professeurs souhaitent constituer le plus grand nombre possible d'équipes. Il y a 210 filles et 294 garçons.

a. Quel est le plus grand nombre d'équipes que l'on peut constituer ?

b. Combien y-a-t-il alors de filles et de garçons dans chaque équipe ?

**EXERCICE 3 :** /3 points

Un ouvrier dispose de plaque de métal de 3,15 m de long et 2,80 m de large. Son patron lui a demandé de découper, dans ces plaques, des carrés tous identiques, les plus grands possibles, de façon à ne pas avoir de perte.

a. Quelle sera la longueur du côté d'un carré ?

b. Combien découpera-t-il de carrés par plaque ?

**EXERCICE 4 :** /2 points

Les nombres suivants sont-ils premiers entre eux ? Justifie ta réponse.

a. 357 et 561

b. 133 et 185

**EXERCICE 5 :** /3 points

Rends les fractions suivantes irréductibles, détaille la démarche.

a.  $\frac{240}{105}$

b.  $\frac{972}{648}$

c.  $\frac{119}{187}$

**EXERCICE 6 :** /6 points

Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible ou d'un entier relatif.

$$A = \frac{5}{7} - \frac{2}{7} \times \frac{1}{6}$$

$$D = \frac{1}{3} + \frac{5}{6} \div \frac{3}{2}$$

$$B = \left( \frac{3}{5} - \frac{1}{2} \right) \times \frac{5}{2}$$

$$E = \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right) \times \left( 7 + \frac{37}{9} \right)$$

$$C = \left( \frac{2}{3} - 3 \right) \div \frac{1}{9}$$

$$F = \frac{35}{15} \times \left( \frac{4}{9} + \frac{7}{12} \right)$$