

**Exercice 1 :**

- 1) Donner la liste complète des diviseurs de 48.
- 2) Donner la liste complète des diviseurs de 60
- 3) En déduire le pgcd(60;48). **Justifier.**

**Exercice 2 :**

- 1) a) Par la méthode de votre choix, calculer pgcd(546;462).  
b) En déduire la fraction irréductible égale à  $\frac{462}{546}$
- 2) En s'inspirant de la question 1), rendre irréductible la fraction suivante  $\frac{2456}{1208}$
- 3) a) Donner la définition de nombres premiers entre eux. Donner un exemple.  
b) Les nombres 9 450 et 2 151 sont-ils premiers entre eux ? **Justifier.**

**Exercice 3 :**

- 1) Les nombres 2224 et 1 608 sont-ils premiers entre eux ? Justifier de la manière la plus simple possible.
- 2) Rendre irréductible la fraction suivante :  $A = \frac{1608}{2224} - \frac{5}{278}$

**Exercice 4 : (d'après brevet juin 2005)**

Un pâtissier dispose de 411 framboises et de 685 fraises. Afin de préparer des tartelettes, il désire répartir ces fruits en les utilisant tous et en obtenant le maximum de tartelettes identiques.

- a) Calculer le nombre de tartelettes
- b) Calculer le nombre de framboises et de fraises dans chaque tartelette.

**Exercice 5 :**

- 1) Calculer le pgcd des nombres 135 et 210
- 2) Dans une salle de bain, on veut recouvrir le mur situé au-dessus de la baignoire avec un nombre entier de carreaux de faïence de forme carrée dont le côté est un nombre entier de centimètres le plus grand possible.
  - a) Déterminer la longueur, en cm, du côté d'un carreau, sachant que le mur mesure 210 cm de hauteur et 135 cm de largeur.
  - b) Combien faudra-t-il alors de carreaux ?

**Exercice 6 :**

Trouver deux nombres dont le pgcd est 36. Ce problème a-t-il plusieurs solutions ? **Justifier.**