

Exercice 1 :

- 1) Écrire la liste des diviseurs de 56
- 2) Écrire la liste des diviseurs de 42
- 3) En déduire PGCD(56;42). **Justifier.**

Exercice 2 :

- 1) Calculer PGCD(6 209;4 435) par la méthode de votre choix en détaillant les calculs.
- 2) Expliquer pourquoi $\frac{4435}{6209}$ n'est pas irréductible.
- 3) Donner la fraction irréductible égale à $\frac{4435}{6209}$

Exercice 3 :

Trouver deux nombres dont le PGCD est égal à 28. Expliquer.

Exercice 4 :

- 1) Donner la définition de nombres premiers entre eux.
- 2) On considère la liste d'entiers naturels suivante : 45 ; 11 ; 18 ; 2 ; 55
 - a) Déterminer **en justifiant les réponses** les nombres premiers
 - b) Déterminer **en justifiant les réponses** les pairs de nombres premiers entre eux.

Exercice 5 :

On considère le calcul suivant : $E = \frac{20755}{9488} - \frac{3}{8}$

En détaillant toutes les étapes, calculer E et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

Problème 1 :

Un photographe veut exposer ses photos sur des panneaux contenant chacun le même nombre de portraits et de paysages. Il dispose de 224 paysages et 288 portraits.

- 1) Sans calculer de PGCD, pourquoi peut-on affirmer que 224 et 288 ne sont pas premiers entre eux ?
- 2) Combien peut-il réaliser de panneaux au maximum en utilisant toutes les photos ?
- 3) Combien chaque panneau contient-il de portraits et de paysages ?

Problème 2 :

- 1) Calculer PGCD(540;300)
- 2) Une pièce rectangulaire de 5,40 m de long et de 3 m de large est recouverte, sans découpe, par des dalles de moquette carrées, toutes identiques, et dont le côté est un nombre entier de cm.
 - a) Quelle est la mesure du côté de chacune de ces dalles, sachant qu'on veut utiliser le moins de dalles possible ?
 - b) Calculer alors le nombre de dalles utilisées.

DEFI

Peut-on trouver $x \in [100;200]$ tel que $\text{PGCD}(x;28)=4$? Si oui, donner toutes les solutions possibles et justifier.