

Exercice 1



Vrai ou Faux. Justifier chacune des réponses.

1. Le PGCD de deux entiers différents de 1 est strictement inférieur à chacun des deux nombres.
2. Tout entier non nul différent de 1 a au moins deux diviseurs distincts .
3. Deux nombres impairs sont forcément premiers entre eux .
4. Soit deux nombres entiers a et b. Si $\text{pgcd}(a,b) = 8$ alors a et b sont premiers entre eux.
5. Si a est un nombre pair et b un nombre impair, $\text{PGCD}(a,b) = 1$.
6. Soit deux nombres entiers a et b. Si $\text{pgcd}(a,b) = 6$ alors a et b sont divisibles uniquement par 6.
7. Si 3 est un diviseur de a et de b, alors 3 est le pgcd de a et b.

Exercice 2



1. Donner tous les diviseurs de 64 puis tous les diviseurs de 56.
2. Quels sont les diviseurs communs à 64 et 56.
3. En déduire le $\text{PGCD}(64,56)$.

Exercice 3



On donne $a = 1692$ et $b = 864$.

1. a et b sont-ils premiers entre eux ? Justifier .
2. Calculer $\text{pgcd}(1692, 864)$.
3. Rendre irréductible la fraction : $\frac{a}{b}$

Exercice 4



Vérifier que la fraction $\frac{382}{255}$ est irréductible. Justifier la réponse.

Exercice 5



Déterminer le PGCD des couples x et y. Puis écrire la fraction $\frac{x}{y}$ sous la forme d'une fraction irréductible.

a) $x = 360$ $y = 252$

c) $x = 1605$ $y = 320$

e) $x = 210$ $y = 2170$

b) $x = 108$ $y = 52$

d) $x = 448$ $y = 280$

f) $x = 714$ $y = 630$