

Exercices corrigés - PPMC et PGCD et problèmes - 9e

Exercice 1

Calculer le PGCD de 12 et 18.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 2

Calculer le PPCM de 4 et 6.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 3

Calculer le PGCD de 20 et 30.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 4

Calculer le PPCM de 8 et 12.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 5

Calculer le PGCD de 15 et 25.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 6

Calculer le PPCM de 6 et 9.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 7

Deux nombres ont pour PGCD 5. Le premier est 15. Donner trois valeurs possibles pour le second nombre.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 8

Calculer le PGCD de 36 et 48.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 9

Calculer le PPCM de 10 et 15.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 10

Calculer le PGCD de 24 et 36.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 11

Calculer le PPCM de 12 et 18.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 12

Deux nombres ont pour PPCM 60. Le premier est 12. Donner trois valeurs possibles pour le second nombre.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 13

Calculer le PGCD de 42 et 56.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 14

Calculer le PPCM de 14 et 21.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 15

Un fleuriste veut composer des bouquets identiques avec 72 roses et 90 tulipes. Quel est le nombre maximum de bouquets qu'il peut réaliser ? Combien de roses et de tulipes y aura-t-il dans chaque bouquet ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 16

Calculer le PGCD de 60 et 84.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 17

Calculer le PPCM de 16 et 20.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 18

Deux autobus partent en même temps d'un arrêt. Le premier revient toutes les 12 minutes, le second toutes les 18 minutes. Au bout de combien de temps se retrouveront-ils à nouveau ensemble à l'arrêt ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 19

Calculer le PGCD de 72 et 108.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 20

Calculer le PPCM de 24 et 30.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 21

Un carreleur dispose de 120 carreaux blancs et 180 carreaux noirs. Il veut réaliser le plus grand nombre possible de motifs identiques en utilisant tous les carreaux. Combien de motifs peut-il réaliser ? Combien de carreaux de chaque couleur y aura-t-il dans chaque motif ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 22

Calculer le PGCD de 96 et 144.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 23

Calculer le PPCM de 18 et 24.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 24

Deux nombres ont pour PGCD 12 et pour PPCM 144. L'un des deux nombres est 48. Quel est l'autre nombre ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 25

Calculer le PGCD de 126 et 180.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 26

Une piscine peut être remplie par trois robinets. Le premier remplit la piscine en 20 minutes, le deuxième en 30 minutes et le troisième en 45 minutes. Si les trois robinets sont ouverts en même temps à partir de la même heure, au bout de combien de temps se fermeront-ils tous ensemble pour la première fois, sachant que chaque robinet s'ouvre et se ferme selon son cycle propre ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 27

Calculer le PGCD de 150 et 225.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 28

Calculer le PPCM de 36 et 48.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 29

On veut paver une salle rectangulaire de 252 cm de longueur et 180 cm de largeur avec des dalles carrées identiques les plus grandes possibles, sans découpe. Quelle doit être la dimension du côté de chaque dalle ? Combien de dalles faudra-t-il ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 30

Calculer le PGCD et le PPCM de 84 et 120.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 31

Trois feux tricolores clignotent respectivement toutes les 40, 60 et 90 secondes. S'ils clignotent ensemble à 8h00, à quelle heure clignotent-ils à nouveau ensemble pour la première fois ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 32

Démontrer que pour deux nombres a et b , on a : $\text{PGCD}(a, b) \times \text{PPCM}(a, b) = a \times b$. Vérifier cette propriété avec $a = 24$ et $b = 36$.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 33

Un agriculteur possède 168 pommes et 252 poires. Il veut les répartir en caisses identiques contenant le même nombre de fruits de chaque sorte, en utilisant tous les fruits. Quel est le nombre maximum de caisses qu'il peut préparer ? Combien de pommes et de poires chaque caisse contiendra-t-elle ?

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 34

Calculer le PGCD de 360 et 504 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

[Accéder au corrigé](#)

Exercice 35

Deux nombres a et b ont pour PGCD 18 et pour PPCM 630. Sachant que $a = 90$, déterminer b . Vérifier ensuite que $\text{PGCD}(a, b) \times \text{PPCM}(a, b) = a \times b$.

[Accéder au corrigé](#)