

Divisibilité et recherche des diviseurs communs

Correction

Exercice 1 : Critères de divisibilité.

Parmi les nombres suivants 2335 ; 2018 ; 1033 ; 961 ; 882 ; 650 ; 103 ; 45 ; 21 ; 904 ; 732 ; 250 ; 738 ; quel sont ceux divisibles :

- a. par 2 : {2018 ; 882 ; 650 ; 904 ; 732 ; 250 ; 738}
- b. par 3 : {882 ; 45 ; 21 ; 732 ; 738}
- c. par 5 : {2335 ; 650 ; 45 ; 250 }
- d. par 9 : {45 ; 738}
- e. par 10 : {650 ; 250 }

Exercice 2 : PGCD.

a. Donner la liste des diviseurs de 58 puis de 98.

$$58 : \{1 ; 2 ; 29 ; 58\}$$

$$98 : \{1 ; 2 ; 14 ; 49 ; 98\}$$

b. Donner la liste de diviseurs communs de 58 et de 98 et déduire leur PGCD.

$$\text{Les diviseurs communs à 58 et 98 : } \{1 ; 2\}$$

$$\text{PGCD}(58 ; 98) = 2.$$

Exercice 3 : PGCD.

Déterminer le PGCD de 2431 et 247, en utilisant la méthode des divisions euclidiennes successives.

Pour obtenir le PGCD de 2431 et 247. On divise 2431 par 247 :

$$2431 = 247 \times 9 + 200$$

$$247 = 200 \times 1 + 47$$

$$200 = 47 \times 4 + 12$$

$$47 = 12 \times 3 + 11$$

$$12 = 11 \times 1 + 1$$

$$11 = 1 \times 11 + 0$$

Le PGCD de 2431 et 247 est le dernier reste non nul, donc c'est 1. $\text{PGCD}(2431 ; 247) = 1$.

Exercice 4 : Nombres premiers entre eux ou pas.

a. Les nombres 55 et 225 sont-ils premiers entre eux ? Non Pourquoi ? 5 est diviseur commun de 55 et 225.

b. Les nombres 13 et 17 sont-ils premiers entre eux ? Oui Pourquoi ? 1 est le seul diviseur commun de 13 et 17.

c. Les nombres 35 et 21 sont-ils premiers entre eux ? Non Pourquoi ? 7 est diviseur commun de 35 et 21.

d. Les nombres 20 et 30 sont-ils premiers entre eux ? Non Pourquoi ? 10 est diviseur commun de 20 et 30.

Exercice 5 : Nombres premiers entre eux ou pas.

En utilisant la méthode des divisions euclidiennes successives, dire si 5733 et 1820 sont premiers entre eux.

Pour obtenir le PGCD de 5733 et 1820. On divise 5733 par 1820 :

$$5733 = 1820 \times 3 + 273$$

$$1820 = 273 \times 6 + 182$$

$$273 = 182 \times 1 + 91$$

$$182 = 91 \times 0 + 0$$

Le PGCD de 2431 et 247 est le dernier reste non nul, donc c'est 91.

$$\text{PGCD}(2431 ; 247) = 91.$$

Donc 5733 et 1820 ne sont pas premiers entre eux.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Divisibilité et recherche des diviseurs communs - Exercices corrigés : 11ème Harmos](#)

Découvrez d'autres exercices en : [11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)

- [Nombres premiers et simplification de fractions - Exercices avec les corrigés : 11ème Harmos](#)
- [Diviseurs communs à deux entiers - Exercices - Fractions : 11ème Harmos](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de fractions - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Critères de divisibilité - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)

- [Cours 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)
- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)
- [Vidéos pédagogiques 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)
- [Vidéos interactives 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)
- [Séquence / Fiche de prep 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Fractions](#)