

Test de compréhension du cours : Nombres premiers

Consignes :

Cette fiche mélange deux types d'exercices :

↪ **QCM** : Coche la bonne réponse (une seule réponse correcte).

↪ **Phrases à compléter** : Remplis les blancs avec le mot ou le nombre qui convient.

Partie 1 : Nombres premiers

1. **QCM** - Selon la définition du cours, un nombre premier est :

- Un nombre entier divisible par 1, 2 et lui-même
- Un nombre entier positif qui admet exactement deux diviseurs : 1 et lui-même
- Un nombre impair supérieur ou égal à 3
- Un nombre qui n'admet aucun diviseur

2. **Phrase à compléter** - « Un nombre premier possède exactement _____ diviseurs : _____ et _____ . »

3. **QCM** - Parmi les nombres suivants, lequel est premier ?

- 0
- 1
- 8
- 53

4. **Phrase à compléter** - « Le nombre 1 n'est pas premier car il possède un seul _____ ; le nombre 0 n'est pas premier car il possède une _____ de diviseurs. »

Partie 2 : Décomposition en produit de facteurs premiers

5. **Phrase à compléter** - Tout nombre entier supérieur ou égal à _____ se décompose en _____ de facteurs premiers. Cette décomposition est _____, à l'ordre près.

6. **QCM** - Quelle est la décomposition en facteurs premiers de 1 320 ?

- $2^2 \times 3 \times 5 \times 11$
- $2^3 \times 3 \times 5 \times 11$
- $2^3 \times 3^2 \times 5$
- $2 \times 3 \times 5 \times 11$

7. **QCM** - Quelle est la décomposition en facteurs premiers de 4 235 ?

- $5 \times 7 \times 11$
- $5 \times 7^2 \times 11$
- $5 \times 7 \times 11^2$
- $5^2 \times 7 \times 11$

8. **Phrase à compléter** - Pour décomposer un nombre, on cherche le _____ nombre premier qui divise le nombre, on divise, puis on recommence avec le _____ tant que la division "tombe juste".

Partie 3 : PGCD

9. Phrase à compléter - Le plus grand diviseur commun (PGCD) de deux entiers est le plus grand nombre capable de diviser ces deux entiers de manière " _____ " sans laisser de _____.

10. QCM - Quel est le PGCD de 792 et 1 620 ?

- 6
- 18
- 36
- 72

11. QCM - Quel est le PGCD de 2 352 et 8 624 ?

- 112
- 784
- 196
- 56

12. Phrase à compléter - Pour calculer le PGCD à l'aide des décompositions, on multiplie les facteurs premiers _____, ayant l'exposant le plus _____.

Partie 4 : PPCM

13. Phrase à compléter - Le plus petit multiple commun (PPCM) de deux entiers est le plus petit _____ commun aux deux nombres.

14. QCM - Quel est le PPCM de 40 et 350 ?

- 70
- 140
- 1 400
- 14 000

15. QCM - Quel est le PPCM de 4 et 125 ?

- 25
- 100
- 250
- 500

16. Phrase à compléter - Pour calculer le PPCM, on multiplie les facteurs premiers communs ayant l'exposant le plus _____, par les facteurs premiers non communs avec leur _____.

Partie 5 : Simplification et fractions (fraction irréductible)

17. Phrase à compléter - Une fraction est irréductible lorsqu'elle est simplifiée au _____.

18. QCM - La forme irréductible de $\frac{168}{3\ 626}$ est :

- $\frac{84}{1\ 813}$
- $\frac{12}{259}$
- $\frac{24}{518}$
- $\frac{6}{130}$

19. Phrase à compléter - Pour rendre une fraction irréductible, on décompose le _____ et le _____ en produit de _____, on _____ les facteurs communs, puis on _____ les nombres restants.