



Comment décomposer un nombre en produit de facteurs premiers en 4e

Apprends à décomposer 69, 84 ou 550 en facteurs premiers : leçon, méthode pas à pas, 8 exercices corrigés et PDF à imprimer pour la 4e.

Cours de mathématiques niveau

4e

Correction

Exercice 1 : 2 ; 11 ; 17 ; 23. Tous les autres se divisent par 3.

Exercice 2 : $2 \times 3 \times 5$. Comme $30 \div 2 = 15$, il reste $15 = 3 \times 5$.

Exercice 3 : $3^2 \times 5$. On divise 45 par 3 deux fois, puis il reste 5.

Exercice 4 : $2^2 \times 5^2$. Cela revient à $100 = 4 \times 25$.

Exercice 5 : $2 \times 3^2 \times 7$. On trouve $126 \div 2 = 63$, puis $63 \div 3 = 21$, puis $21 \div 3 = 7$.

Exercice 6 : $2^5 \times 7$. Cinq divisions par 2 donnent 112,56,28,14, puis 7.

Exercice 7 : $2^3 \times 3^2 \times 5$. Trois divisions par 2 donnent 45, qui vaut $3^2 \times 5$.

Exercice 8 : 300. On calcule $4 \times 3 \times 25 = 300$.

Bonus : $1\,001 = 7 \times 11 \times 13$, trois premiers consécutifs à repérer.

À retenir : 1 n'est jamais un facteur, et un quotient restant doit être testé avant d'être déclaré premier.



Retiens le réflexe : tu testes 2, puis 3, puis 5, puis 7, et tu t'arrêtes quand le quotient vaut 1. Multiplie ensuite tous tes facteurs pour contrôler le résultat. Entraîne-toi sur deux ou trois nombres : la méthode devient automatique.

[Continue sur maths-college.fr](https://maths-college.fr)

Maths collège - Document pédagogique