



Les nombres premiers (CM2)

I. Rappel : les diviseurs

Un **diviseur** d'un nombre est un nombre qui le partage **sans reste**. Quand une division tombe juste, cela veut dire que le nombre se **divise exactement**.

Exemples :

- $12 \div 3 = 4 \rightarrow$ pas de reste $\rightarrow$ donc 3 est un diviseur de 12.
- $12 \div 5 = 2,4 \rightarrow$ il reste quelque chose $\rightarrow$ donc 5 n'est pas un diviseur de 12.

II. Définition du nombre premier

Un **nombre premier** est un nombre qui a **exactement deux diviseurs** : 1 et lui-même. Cela signifie qu'il ne peut être obtenu que par une seule multiplication : $1 \times$ lui-même.

Nombre	Ses diviseurs	Est-il premier ?
2	1 et 2	Oui
3	1 et 3	Oui
4	1, 2, 4	Non
5	1 et 5	Oui
6	1, 2, 3, 6	Non
7	1 et 7	Oui
9	1, 3, 9	Non

Exercices d'application

1. Coche les nombres premiers : 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 20

2. Trouve les diviseurs des nombres suivants : 9, 13, 15, 17, 21

.....

3. Classe les nombres suivants : 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

4. Trouve les nombres premiers entre 10 et 30.

.....

5. Complète les phrases :

a) Un nombre premier n'a que diviseurs.

b) Le seul nombre premier pair est

c) Le nombre 9 n'est pas premier car

d) Le nombre 1 n'est pas premier car

e) Tous les nombres premiers sont sauf le 2.

Exercices pour réviser les tables de multiplication et les nombres premiers

6. Entoure les produits qui sont des **nombres premiers** :

6×2 ; 3×3 ; 4×5 ; 2×3 ; 7×1 ; 5×2 ; 11×1 ; 9×2

7. Complète le tableau :

Nombre	Tables où il apparaît	Premier ou non
7		
9		
10		
11		
13		
14		

8. Écris Vrai ou Faux :

a) Le nombre 2 est premier.....

b) Le nombre 9 est premier.....

c) Le nombre 11 apparaît seulement dans la table de 1 et la sienne.....

d) Le nombre 15 est premier.....

- e) Le nombre 5 apparaît dans plusieurs tables.....
f) Le nombre 13 est premier.....

9-Complète :

- a) Le seul nombre premier pair est
b) Entre 10 et 20, les nombres premiers sont
c) Le plus petit nombre premier est
d) Le plus grand nombre premier inférieur à 30 est

10. Problème : trouve un nombre qui se trouve dans la table de 3 et dans la table de 5.
Est-il premier ? Explique ta réponse.

.....
.....