

Nombres premiers

Correction

Evaluation



Evaluation des compétences	A	EA	NA
Je sais déterminer si un nombre est premier.			
Je sais décomposer un nombre en produit de facteurs premiers.			

1 Justifie pourquoi les nombres suivants ne sont pas premiers :

- a. 786 n'est pas premier car il est divisible par 2.
- b. 12 405 n'est pas premier car il est divisible par 5.
- c. 6 954 n'est pas premier car il est divisible par 2, par 3, etc.
- d. 77 n'est pas premier car il est divisible par 11.
- e. 169 n'est pas premier car il est divisible par 13.

2 Chacune des affirmations suivantes est fausse. Donne un contre-exemple pour le justifier.

- a. Il n'existe pas 2 nombres premiers dont la différence vaut 6 : Faux : 23 et 29.
- b. Aucun multiple de 5 n'est premier : Faux, 5 lui-même est premier.
- c. Un nombre premier ne peut pas avoir 3 pour chiffre des unités : Faux, il y a 13.
- d. Aucun nombre pair n'est premier : Faux, le chiffre 2.
- e. Il n'y a que 2 nombres premiers compris entre 70 et 80 : Faux, il y en a 3 : 71, 73 et 79.

3 Trouve les nombres cachés derrière les définitions suivantes.

- a. Je suis un nombre premier inférieur à 30 et la somme de mes chiffres est 8 : 17.
- b. Nous sommes 2 nombres inférieures à 30 dont la différence vaut 6 : 23 et 29.
- c. Nous sommes 2 nombres premiers inférieurs à 25 dont la somme fait 40 : 13 et 17.
- e. Je suis la somme de tous les nombres premiers compris entre 6 et 28 : 90.

4 Loucas effectue en classe les décompositions en produit de facteurs premiers suivantes. Explique pourquoi ce n'est pas juste et corrige-le.

- a. $45 = 3 \times 15$: le nombre 15 n'est pas premier. On a : $45 = 3 \times 3 \times 5$.
- b. $132 = 2 \times 3 \times 11$: le produit $2 \times 3 \times 11 = 66$, il manque un facteur. On a $132 = 2 \times 2 \times 3 \times 11$.
- c. $1\,323 = 3 \times 3 \times 7 \times 21$: le nombre 21 n'est pas premier. On a $1\,323 = 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7$.
- d. $91 = 2 \times 2 \times 11 + 47$: ceci n'est pas un produit. On a $91 = 7 \times 13$.

5 1) Décompose les nombres 136 et 500 en produit de facteurs premiers.

$$136 = 2 \times 68 \quad \text{avec } 68 = 2 \times 34$$

$$136 = 2 \times 2 \times 34 \quad \text{avec } 34 = 2 \times 17$$

$$136 = 2 \times 2 \times 2 \times 17$$

$$500 = 2 \times 250 \quad \text{avec } 250 = 2 \times 125$$

$$500 = 2 \times 2 \times 125 \quad \text{avec } 125 = 5 \times 25$$

$$500 = 2 \times 2 \times 5 \times 25 \quad \text{avec } 25 = 5 \times 5$$

$$500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5$$

2) Déduis-en les décompositions en produit de facteurs premiers des nombres 1 360 et 7 500.

On remarque que $1\,360 = 136 \times 10$.

$$1\,360 = 136 \times 10 \quad \text{avec } 136 = 2 \times 2 \times 2 \times 17 \text{ et } 10 = 2 \times 5$$

$$1\,360 = 2 \times 2 \times 2 \times 17 \times 2 \times 5$$

$$1\,360 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 17$$

On remarque que $7\,500 = 500 \times 15$.

$$7\,500 = 500 \times 15 \quad \text{avec } 500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \text{ et } 15 = 3 \times 5$$

$$7\,500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 3 \times 5$$

$$7\,500 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$$

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

- [Evaluations 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Nombres premiers - 5ème - Evaluation avec la correction](#)

Découvrez d'autres évaluations en : 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers

- [Décomposition en produits de facteurs premiers - 5ème - Evaluation, bilan, contrôle avec la correction - Arithmétique](#)
- [Nombres premiers - 5ème - Evaluation, bilan, contrôle avec la correction - Arithmétique](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Enchainement d'opérations - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Les nombres relatifs - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Utiliser les décompositions pour les fractions - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers

- [Cours 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers](#)
- [Séquence / Fiche de prep 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers](#)
- [Cartes mentales 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers](#)