

# Nombres premiers

## Evaluation

Correction



<i>Evaluation des compétences</i>	A	EA	NA
Je sais reconnaître un nombre premier.			
Je sais décomposer un nombre en un produit de facteurs premiers.			

### 1 Vrai ou faux ? Coche la bonne réponse.

	Vrai	Faux
a. Le nombre 1 est un nombre premier.		X
b. Il n'existe aucun nombre premier pair.		X
c. Il existe une infinité de nombres premiers.	X	
d. Il existe 8 nombres premiers inférieurs à 20.	X	
e. Le nombre 57 est un nombre premier.		X

a. En effet, le nombre 1 n'a qu'un seul diviseur. Il n'est donc pas premier.

b. Le nombre 2 est premier et pair.

c. Vrai d'après le cours.

d. Vrai : 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19.

e. Faux car  $5 + 7 = 12$  qui est divisible par 3 donc 57 est divisible par 3.

### 2 Voici une liste de 5 nombres. Entoure les nombres premiers.

27

31

39

49

59

3 1. Trouve deux nombres premiers dont la différence vaut 2 : 3 et 5.

2. Trouve deux nombres premiers dont la différence vaut 1 : 2 et 3.

3. Trouve un nombre premier compris entre 60 et 70 : 61 ou 67.

4. Trouve le nombre premier à 2 chiffres dont le chiffre des dizaines est le quadruple du chiffre des unités : 41.

5. Trouve les six nombres premiers inférieurs à 100 dont le chiffre des unités est 7 : 7, 17, 37, 47, 67, 97.

6. Trouve le plus petit nombre premier à 3 chiffres : 101.

### 4 1) Décompose les nombres suivants en produits de facteurs premiers.

$$22 = 2 \times 11$$

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$50 = 2 \times 5 \times 5$$

$$61 = 61$$

$$110 = 2 \times 5 \times 11$$

$$242 = 2 \times 11 \times 11$$

$$390 = 2 \times 3 \times 5 \times 13$$

$$1260 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$$

$$595 = 5 \times 7 \times 17$$

### 2) À l'aide des décompositions obtenues dans la question 1, donne :

a. le plus grand diviseur commun aux nombres 16 et 36 : 4 car  $2 \times 2 = 4$

b. le plus grand diviseur commun aux nombres 110 et 242 : 22 car  $2 \times 11 = 22$

c. le plus grand diviseur commun aux nombres 1260 et 595 : 35 car  $5 \times 7 = 35$

**5** 1) Décompose les nombres 575 et 345 en produit de facteurs premiers.

$$575 = 5 \times 5 \times 23 \text{ et } 345 = 3 \times 5 \times 23$$

**2) Un boulanger dispose de 575 pains au chocolat et de 345 pains au raisin. Quel nombre maximal de corbeilles identiques pourra-t-il remplir, sans qu'il y ait de reste ? Aide-toi de la question 1.**

Le boulanger souhaite des corbeilles identiques et ne veut pas de reste, on cherche donc un diviseur commun à 575 et 345. De plus, il veut un nombre maximal de corbeilles ; on cherche alors le plus grand de ces diviseurs communs. D'après la question 1, le plus grand diviseur commun à 575 et 345 est  $5 \times 23$  c'est-à-dire 115. Le boulanger pourra donc préparer 115 corbeilles.

**3) Dans ce cas, combien de pains au chocolat et de pains au raisin contiendra chaque corbeille ?**

$575 \div 115 = 5$  et  $345 \div 115 = 3$  donc chaque corbeille contiendra 5 pains au chocolat et 3 pains au raisin.

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

- [Evaluations 4ème 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 – 4ème – Evaluation avec la correction](#)

**Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les nombres relatifs - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Calcul littéral - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers**

- [Cours 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers](#)
- [Séquence / Fiche de prep 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers](#)
- [Cartes mentales 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Nombres premiers](#)