

1 Explique pourquoi aucun des nombres suivants n'est un nombre premier.

a. 276

276 est divisible par 2 donc il n'est pas premier.

b. 369

369 est divisible par 3 donc il n'est pas premier.

c. 45 655

45655 est divisible par 5 donc il n'est pas premier.

d. le résultat de 59×31

Il est divisible par 59 donc il n'est pas premier.

e. le résultat de $5 + 7$

12 est divisible par 2 donc il n'est pas premier.

2 Donne la liste de tous les nombres premiers inférieurs à 30.

2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13 ; 17 ; 19 ; 23 ; 29

3 Entoure les nombres premiers dans la liste suivante. Pour les autres, explique pourquoi ils ne sont pas premiers.

17 72 39 60 99 29 31 93 27

72 et 60 sont divisibles par 2 donc ne sont pas premiers.

39, 99, 93 et 27 sont divisibles par 3 donc ne sont pas premiers.

4 Qui suis-je ?

Je suis un nombre premier compris entre 1 et 30.
Mon chiffre des unités s'obtient en ajoutant 1 à mon chiffre des dizaines.



Je suis 23.

car mon chiffre des unités est 3 et que mon chiffre des dizaines est 2. $2+1=3$.

5 Donne la décomposition en produit de deux nombres premiers des nombres suivants.

a. $15 = 3 \times 5$

f. $51 = 3 \times 17$

b. $35 = 7 \times 5$

g. $58 = 2 \times 29$

c. $38 = 2 \times 19$

h. $65 = 13 \times 5$

d. $39 = 3 \times 13$

i. $77 = 7 \times 11$

e. $46 = 2 \times 23$

j. $187 = 17 \times 11$

6 Donne la décomposition en produit de trois nombres premiers des nombres suivants.

a. $30 = 3 \times 5 \times 2$

b. $66 = 3 \times 11 \times 2$

c. $105 = 3 \times 5 \times 7$

d. $130 = 13 \times 5 \times 2$

7 Utilise les égalités ci-dessous pour donner les décompositions en facteurs premiers des nombres proposés.

a. $36 = 4 \times 9 = 2^2 \times 3^2$

b. $532 = 14 \times 38 = 2^2 \times 7 \times 19$

c. $770 = 35 \times 22 = 2 \times 5 \times 7 \times 11$

d. $1\ 275 = 51 \times 25 = 3 \times 5^2 \times 17$

8 Les décompositions ci-dessous sont exactes mais ne sont pas des décompositions en facteurs premiers. Corrige-les et indique le résultat.

a. $2^2 \times 3 \times 15 = 2^2 \times 3^2 \times 5$

b. $3 \times 5 \times 33 = 3^2 \times 5 \times 11$

c. $7 \times 3^2 \times 8 \times 21 = 2^3 \times 3^3 \times 7^2$

d. $12 \times 25 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5^3$

e. $15 \times 5^2 \times 31 = 3 \times 5^3 \times 31$

9 Donne la décomposition en facteurs premiers des nombres suivants.

a. $25 = 5^2$

b. $63 = 3^2 \times 7$

c. $84 = 2^2 \times 3 \times 7$

d. $315 = 3^2 \times 5 \times 7$

e. $625 = 5^4$