

Fiche de révision n° 7

Exercice 1

Encadre 834 puis 524 par deux multiples consécutifs de 20.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 22 inférieur à 134 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 20 supérieur à 165 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 6468; 4640; 9576 et 972

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 185; 949; 840 et 448

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Cinq-cent-vingt-six.*
- *Mille-six-cent-soixante-deux.*
- *Quatorze-mille-cent-cinquante-sept.*
- *Cent-quarante-trois-mille-neuf-cents.*

Correction de la fiche n° 7

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 834 par 20 :

- $834 = 20 \times 41 + 14$
- $834 = 820 + 14$

donc $820 \leq 834 < 840$

De même:

On effectue la division euclidienne de 524 par 20 :

- $524 = 20 \times 26 + 4$
- $524 = 520 + 4$

donc $520 \leq 524 < 540$

Exercice 2

- $22 \times 6 = 132$
- $22 \times 7 = 154$

Donc le plus grand multiple de 22 inférieur à 134 est 132

Exercice 3

- $20 \times 8 = 160$
- $20 \times 9 = 180$

Donc le plus petit multiple de 20 supérieur à 165 est 180

Exercice 4

1/ Décomposition de 6468 en facteurs premiers :

$$6468 = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \times 7 \times 11 = 2^2 \times 3 \times 7^2 \times 11$$

2/ Décomposition de 4640 en facteurs premiers :

$$4640 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 29 = 2^5 \times 5 \times 29$$

3/ Décomposition de 9576 en facteurs premiers :

$$9576 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 19 = 2^3 \times 3^2 \times 7 \times 19$$

4/ Décomposition de 972 en facteurs premiers :

$$972 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^5$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 185 : {1 ; 5 ; 37 ; 185 }
- 949 : {1 ; 13 ; 73 ; 949 }
- 840 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 15 ; 20 ; 21 ; 24 ; 28 ; 30 ; 35 ; 40 ; 42 ; 56 ; 60 ; 70 ; 84 ; 105 ; 120 ; 140 ; 168 ; 210 ; 280 ; 420 ; 840 }
- 448 : {1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 16 ; 28 ; 32 ; 56 ; 64 ; 112 ; 224 ; 448 }

Exercice 6

Un nombre premier est un nombre qui admet exactement deux diviseurs, un et lui-même.

526 est-il premier ?

526 est pair donc 526 n'est pas premier.

1 662 est-il premier ?

1 662 est pair donc 1 662 n'est pas premier.

14 157 est-il premier ?

Critère de divisibilité par 3 :

$1 + 4 + 1 + 5 + 7 = 18$ et 18 est un multiple de 3 donc 14 157 aussi.

14 157 n'est pas premier !

143 900 est-il premier ?

143 900 est pair donc 143 900 n'est pas premier.