

Fiche de révision n° 32

Exercice 1

Encadre 518 puis 294 par deux multiples consécutifs de 12.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 24 inférieur à 347 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 13 supérieur à 282 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 2916; 1400; 2112 et 14500

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 428; 341; 404 et 516

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Neuf-cent-quarante-cinq.*
- *Cinq-mille-cent-soixante-dix-huit.*
- *Quatorze-mille-neuf-cent-quatre-vingt-quinze.*
- *Cent-trente-six-mille-cinq-cent-cinquante-cinq.*

Correction de la fiche n° 32

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 518 par 12 :

- $518 = 12 \times 43 + 2$
- $518 = 516 + 2$

donc $516 \leq 518 < 528$

De même:

On effectue la division euclidienne de 294 par 12 :

- $294 = 12 \times 24 + 6$
- $294 = 288 + 6$

donc $288 \leq 294 < 300$

Exercice 2

- $24 \times 14 = 336$
- $24 \times 15 = 360$

Donc le plus grand multiple de 24 inférieur à 347 est 336

Exercice 3

- $13 \times 21 = 273$
- $13 \times 22 = 286$

Donc le plus petit multiple de 13 supérieur à 282 est 286

Exercice 4

1/ Décomposition de 2916 en facteurs premiers :

$$2916 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^6$$

2/ Décomposition de 1400 en facteurs premiers :

$$1400 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7 = 2^3 \times 5^2 \times 7$$

3/ Décomposition de 2112 en facteurs premiers :

$$2112 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 11 = 2^6 \times 3 \times 11$$

4/ Décomposition de 14500 en facteurs premiers :

$$14500 = 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 29 = 2^2 \times 5^3 \times 29$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 428 : {1 ; 2 ; 4 ; 107 ; 214 ; 428 }
- 341 : {1 ; 11 ; 31 ; 341 }
- 404 : {1 ; 2 ; 4 ; 101 ; 202 ; 404 }
- 516 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12 ; 43 ; 86 ; 129 ; 172 ; 258 ; 516 }

Exercice 6

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

945 est-il premier ?

945 se termine par 5.

945 est un multiple de 5 donc 945 n'est pas premier.

5 178 est-il premier ?

5 178 est pair donc 5 178 n'est pas premier.

14 995 est-il premier ?

14 995 se termine par 5.

14 995 est un multiple de 5 donc 14 995 n'est pas premier.

136 555 est-il premier ?

136 555 se termine par 5.

136 555 est un multiple de 5 donc 136 555 n'est pas premier.