

Fiche de révision n° 293

Exercice 1

Encadre 905 puis 482 par deux multiples consécutifs de 4.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 27 inférieur à 393 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 3 supérieur à 32 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 728; 8568; 468 et 6930

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 566; 387; 391 et 200

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- Cent-quarante-huit.
- Mille-trente-quatre.
- Dix-neuf-mille-huit-cent-dix-sept.
- Cent-quarante-quatre-mille-cinquante-deux.

Correction de la fiche n° 293

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 905 par 4 :

- $905 = 4 \times 226 + 1$
- $905 = 904 + 1$

donc $904 \leq 905 < 908$

De même:

On effectue la division euclidienne de 482 par 4 :

- $482 = 4 \times 120 + 2$
- $482 = 480 + 2$

donc $480 \leq 482 < 484$

Exercice 2

- $27 \times 14 = 378$
- $27 \times 15 = 405$

Donc le plus grand multiple de 27 inférieur à 393 est 378

Exercice 3

- $3 \times 10 = 30$
- $3 \times 11 = 33$

Donc le plus petit multiple de 3 supérieur à 32 est 33

Exercice 4

1/ Décomposition de 728 en facteurs premiers :

$$728 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 13 = 2^3 \times 7 \times 13$$

2/ Décomposition de 8568 en facteurs premiers :

$$8568 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 17 = 2^3 \times 3^2 \times 7 \times 17$$

3/ Décomposition de 468 en facteurs premiers :

$$468 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 13 = 2^2 \times 3^2 \times 13$$

4/ Décomposition de 6930 en facteurs premiers :

$$6930 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 11$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 566 : {1 ; 2 ; 283 ; 566 }
- 387 : {1 ; 3 ; 9 ; 43 ; 129 ; 387 }
- 391 : {1 ; 17 ; 23 ; 391 }
- 200 : {1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 20 ; 25 ; 40 ; 50 ; 100 ; 200 }

Exercice 6

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

148 est-il premier ?

148 est pair donc 148 n'est pas premier.

1 034 est-il premier ?

1 034 est pair donc 1 034 n'est pas premier.

19 817 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 19 817 à la calculatrice donne : $19817 = 1 \times 7 \times 19 \times 149$
donc 19 817 n'est pas un nombre premier.

144 052 est-il premier ?

144 052 est pair donc 144 052 n'est pas premier.