

Nom :
Prénom :

Classe
Date

Interrogation : Arithmétique (1)

/2.5 **Exercice 1 : Questions de cours**

1. Donner la définition d'un nombre premier.

.....

.....

.....

2. Citer les 20 premiers nombres premiers.

.....

3. Compléter par le vocabulaire qui convient :

6 est un 30.

20 est un de 4.

35 a pour 5.

57 est par 3.

4. Trouver un nombre à quatre chiffres à la fois divisible par 2 ; divisible par 3 ; divisible par 5 et non divisible par 9. (Aucune justification n'est attendue.)

.....

.....

/3 **Exercice 2 : Les nombres amicaux**

Deux nombres sont "**amicaux**" si la somme des diviseurs propres de l'un (diviseurs autres que lui-même) égale l'autre.

1. Lister les diviseurs de 220 et 284.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Les nombres 220 et 284 sont-ils "**amicaux**" ? Justifier votre réponse.

.....

.....

.....

.....

/2 **Exercice 3 :**

L'ensemble des écrits de Victor Hugo a été republié après sa mort en 153 volumes. La bibliothécaire classe ces volumes à raison de 8 volumes par étagères.

1. Combien d'étagères faut-il pour exposer toute l'œuvre de Victor Hugo ?

.....

.....

.....

2. Combien de volumes l'étagère incomplète contiendra-t-elle ?

.....

.....

/3 **Exercice 4 :** Le centurion est fier de son armée. Pour le défilé à Rome, il demande à ses soldats de se ranger par lignes de cinq, mais il reste quatre soldats.
Il leur demande alors de se ranger par lignes de six, mais il reste cinq soldats.
Il leur demande de se ranger par lignes de huit, mais il reste sept soldats.

1. Combien cette armée comporte-t-elle de soldats sachant qu'elle compte moins de deux-cents hommes ? Justifier votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Par lignes de combien de soldats ce centurion pourra-t-il ranger correctement son armée ? Justifier votre réponse.

.....

.....

/ **Exercice 5 :** Bonus

Un nombre est "**gentil**" s'il est multiple des dix premiers nombres entiers.

- 1. Expliquer pourquoi 10 080 est "**gentil**".
- 2. Trouver le plus petit nombre "**gentil**", en expliquant votre recherche.

.....

.....

.....

.....

.....

.....