

Utiliser les multiples et les diviseurs d'un nombre entier – Quelques exercices

Exercice 1

Donner la liste des diviseurs de 36.

Exercice 2

Donner la liste de tous les multiples de 7 compris entre 50 et 100.

Exercice 3

Recopier et compléter les phrases suivantes en utilisant les expressions « est un multiple de », « est un diviseur de », « est divisible par » ou « divise ». Préciser toutes les possibilités lorsqu'il y en a plusieurs.

1. 34 17
2. 18 9
3. 12 144
4. 5 125

Exercice 4

Compléter le tableau suivant :

	est divisible par	2	3	5	10
238					
1 250					
1 350					
999					

Exercice 5

729 élèves sont inscrits à la cantine du lycée. Pour simplifier l'aménagement du réfectoire, on souhaite constituer des tables ayant le même nombre d'élèves. Peut-on les mettre par 5 ? par 9 ? par 4 ?

Exercice 6

Une crèche dispose de 60 dalles carrées en mousse. Elle souhaite les placer de manière à former un rectangle.

1. Quelles sont les dimensions possibles de ce rectangle ?
2. Quel est celui qui a le plus grand périmètre ?

Exercice 7

Lors d'un tournoi de pétanque, il y a 80 hommes et 60 femmes inscrits. L'organisation veut constituer un maximum d'équipes mixtes contenant toutes le même nombre d'hommes et le même nombre de femmes. Combien d'équipes peuvent être constituées ?

Exercice 8

1. Compléter les phrases suivantes :
 - Un nombre n est pair lorsque
 - Un nombre n est impair lorsque
2. Dire si les propositions suivantes sont vraies ou fausses. Justifier.
 - « La somme d'un nombre pair et d'un nombre impair est un nombre pair. »
 - « La somme de deux nombres impairs est un nombre pair. »

Exercice 9

1. Retrouver dans votre cours la liste des nombres premiers inférieurs ou égaux à 100 et la réécrire.
2. Qu'est-ce qu'une conjecture ? L'expliquer oralement à vos camarades.
3. La conjecture de Goldbach affirme que « tout nombre pair supérieur ou égal à 4 peut s'écrire comme la somme de deux nombres premiers. »
 - Vérifier cette conjecture pour tous les nombres pairs de l'intervalle $[10; 20]$.
 - Expliquer oralement pourquoi dans la question précédente, on n'a pas démontré la conjecture de Goldbach.

Exercice 10

Démontrer que le produit de deux nombres impairs est impair.