

**Exercice L9-TM1 : Vocabulaire.** Compléter les phrases suivantes par « un multiple de », « un diviseur de » ou « divisible par ».

- a. 12 est ..... 6.  
 b. 3 est ..... 18.  
 c. 230 est ..... 10.

**Exercice L9-TM2 : Critère de divisibilité.** Indiquer par OUI ou NON si les nombres sont divisibles par 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 9 et 10.

est divisible	par 2	par 3	par 4	par 5	par 9	par 10
7 440						
7 848						
7 445						

**Exercice L9-TM3 : Trouver la liste des diviseurs.**

- Écrire la liste de tous les diviseurs de 36 dans l'ordre croissant.
- Écrire la liste de tous les diviseurs de 135 dans l'ordre croissant.
- Quels sont les diviseurs communs de 36 et 135 ?

**Exercice L9-TM4 : Nombres premiers.**

En utilisant les critères de divisibilité, dire pourquoi chacun des nombres suivants n'est pas premier : 428                      333

**Exercice L9-TM5 : Décomposer en produit de facteurs premiers**

- Décomposer chaque nombre en produit de facteurs premiers :

100

24

30

44

- À l'aide de ces décompositions, rendre irréductible les fractions

suivantes :                       $\frac{30}{24}$                        $\frac{30}{100}$                        $\frac{24}{44}$                        $\frac{44}{100}$

**Exercice L9-TM6 : FACULTATIF Utiliser la divisibilité.** Jérémy a 90 billes rouges et 150 billes noires et il souhaite les répartir toutes en paquets. Tous les paquets doivent contenir le même nombre de billes rouges et le même nombre de billes noires. On veut trouver les différentes possibilités pour le nombre de paquets.

1. Peut-il y avoir neuf paquets ?
2. Peut-il y avoir trente paquets ?
3. Donner la liste des diviseurs de 90.
4. Donner la liste des diviseurs de 150.
5. Quelles sont les différentes possibilités pour le nombre de paquets ?

**Exercice L9-TM7 : FACULTATIF Nombres premiers.** Vrai ou faux ?

Justifier

- a. Le seul nombre premier pair est 2.
- b. Tous les nombres impairs sont premiers.
- c. Le produit de deux nombres premiers est un nombre premier.
- d. La somme de deux nombres premiers n'est jamais un nombre premier.

**Exercice L9-TM8 : FACULTATIF Simplifier une fraction.**

Simplifier les fractions suivantes afin de les rendre irréductibles.

$$D = \frac{14 \times 81 \times 10}{180 \times 126}$$

$$E = \frac{24 \times 48 \times 45}{36 \times 60 \times 8}$$

$$F = \frac{2\,268}{648}$$

**Exercice L9-TM9 : FACULTATIF Devinette.** Qui-suis je ?

- Je suis un nombre compris entre 100 et 400.
- Je suis pair.
- Je suis divisible par 11.
- J'ai aussi 3 et 5 comme diviseurs.