

Énoncés

Exercice 7

**Définition** : Si l'on effectue la somme des chiffres composant un nombre jusqu'à obtenir un nombre composé d'un seul chiffre, on atteint la **racine numérique** du nombre de départ.

Calculer les racines numériques des nombres suivants :

- |        |                |
|--------|----------------|
| a] 125 | c] 124 873     |
| b] 956 | d] 256 306 782 |

Exercice 8

1. Répondre aux questions suivantes en justifiant.

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a] 157 326 est-il divisible par 2 ? | c] 157 326 est-il divisible par 4 ? |
| b] 157 326 est-il divisible par 3 ? | d] 157 326 est-il divisible par 5 ? |

2. Répondre par Vrai (V) ou Faux (F) en justifiant les F à l'aide d'un contre-exemple.

- a] Si un nombre est divisible par 4 alors il est divisible par 2.
- b] Si un nombre est divisible par 2 et 3 alors il est divisible par 5.
- c] Tous les nombres qui se terminent par 3 sont divisibles par 3.
- d] Tout multiple de 10 est divisible par 2.
- e] Un nombre divisible par 9 est divisible par 3.

Exercice 9 *Nombres croisés*

Compléter la grille.

	1	2	3	4
A				
B				
C				
D				

**Horizontalement**

- A Multiple de 3 et de 5. Diviseur de 5.
- B Multiple de 10. Diviseur de tous les nombres.
- C Multiple de 111.
- D Nombre des diviseurs de 100. Multiple de 2 et 7.

**Verticalement**

- 1 Nombre palindrome (qui peut se lire dans les deux sens, comme le mot *kayak*)
- 2 Multiple de 3 compris entre 470 et 520.
- 3 Multiple de 9.
- 4 Multiple de 17. Nombre des diviseurs de 6.

Corrigés

Exercice 7

a]  $1 + 2 + 5 = 8$

La racine numérique de 125 est **8**.

b]  $9 + 5 + 6 = 20$

$2 + 0 = 2$

La racine numérique de 956 est **2**.

c]  $1 + 2 + 4 + 8 + 7 + 3 = 25$

$2 + 5 = 7$

La racine numérique de 124 873 est **7**.

d]  $2 + 5 + 6 + 3 + 0 + 6 + 7 + 8 + 2 = 39$

$3 + 9 = 12$

$1 + 2 = 3$

La racine numérique de 256 306 782 est **3**.

Exercice 8

1. a] 157 326 est divisible par 2 car il se termine par 6.
  - b] La somme des chiffres de 157326 est  $1+5+7+3+2+6 = 24$ .  
Comme 24 est divisible par 3 alors 157 326 l'est aussi.
  - c] 157 326 n'est pas divisible par 4 car 26 n'est pas divisible par 4.
  - d] 157 326 n'est pas divisible par 5 car il ne se termine ni par 0 ni par 5.
2. a] Si un nombre est divisible par 4 alors il est divisible par 2. **Vrai**
  - b] Si un nombre est divisible par 2 et 3 alors il est divisible par 6. **Faux - contre-exemple : 6**
  - c] Tous les nombres qui se terminent par 3 sont divisibles par 3. **Faux - contre-exemple : 13**
  - d] Tout multiple de 10 est divisible par 2. **Vrai**
  - e] Un nombre divisible par 9 est divisible par 3. **Vrai**

Exercice 9

	1	2	3	4
A	7	5		5
B	1	0		1
C	1	1	1	
D	7		8	4