

**TITRE DE LA LEÇON : CARACTERES ou CRITERES DE DIVISIBILITE par : 2, 5, 3 et 9**

**Discipline : Mathématiques**

**Sous-discipline : Algèbre**

**Niveau : Collège - Classe : Cinquième**

**Activité**

IBARA se propose de déterminer les nombres divisibles par : 2, 5, 3 et 9. Voici la liste des nombres qu'il dispose : 22 ; 23 ; 30 ; 46 ; 54 ; 67 ; 69 ; 98 ; 45, 60, 75 ; 726 ; 837 ; 21015.

- 1- Divise chaque nombre par 2 et par 5.
- 2- Détermine les nombres entiers naturels divisibles par 2 et ceux divisibles par 5.
- 3- Calcule la somme des chiffres de chacun de ces nombres ;
- 4- Vérifie que le résultat obtenu (la somme), est divisible soit par 3, soit par 9.

**Je retiens** : Un entier naturel  $a$  est divisible par :

— 2 si son chiffre des unités est (ou s'il se termine par) : 0, 2, 4, 6 ou 8

Exemples : 14 , 15630, 339748, 210 ; 60 sont divisibles par 2. Contre-exemple : 211 n'est pas divisible par 2

— 5 si son chiffre des unités est (ou s'il se termine par) : 0 ou 5 ;

**Exemple** : 1250, 1263875 . Contre-exemple : 56 n'est pas divisible par 5:

— 3, si la somme de ses chiffres est un multiple de 3.

Exemple : 312 est un multiple de 3, car :  $3 + 1 + 2 = 6 = 3 \times 2$

— 9, si la somme de ses chiffres est un multiple de 9.

Exemple : 4617 est divisible par 9, car  $4 + 6 + 1 + 7 = 18 = 9 \times 2$

**Remarque** : Un entier naturel  $a$  est divisible par :

✓ 4 si le nombre formé par ses deux derniers chiffres, est un multiple de 4 ;

Exemple : 1398754601216 est divisible par 4

✓ Par 11 si la différence entre les chiffres de rang impair et les chiffres de rang pair, est un divisible par 11

Exemple : 61952 est divisible par 11, car  $(6 + 9 + 2) - (1 + 5) = 11 = 11 \times 1$

✓ Par : 10 , 100, 1000, si son chiffre des unités est : 0 , 00, 000, . . . .

Exemples : 26980, 24500, 21347000 sont respectivement divisibles par : 10 ; 100 et 1000.

**Exercice1**

Voici la liste des nombres : 14 ; 21 ; 105 ; 425 ; 523 ; 753 ; 825 ; 6007 et 1233

- a- Détermine les nombres entiers naturels divisibles par : 3
- b- Détermine les nombres entiers naturels divisibles par : 2
- c- Détermine les nombres entiers naturels divisibles par : 5
- d- Détermine les nombres entiers naturels divisibles par : 9

**Exercice2** Choisis et recopie la bonne réponse

Le nombre entier naturel 207, est divisibles par : a) 2 ; b) 9 et c) 5