*Les explications en italique ne sont pas à recopier.*

## II. MULTIPLES ET DIVISEURS D'UN NOMBRE ENTIER

### 1. EXEMPLES

Exemple 1 : Si on effectue la division euclidienne de 105 par 7, on trouve un reste nul, c'est-à-dire égal à zéro :

| C D U | |
|---|---|
| 1 0 5 | 7 |
| - 7 | D U |
| 3 5 | 1 5 |
| - 3 5 | |
| 0 | |

On a donc 105 = (7 x 15) + 0 donc 105 = 7 x 15

*105 est donc dans la table de 7 (et de 15)*

*Le reste est nul, donc il y a exactement 15 fois 7 dans 105. On peut écrire 105 : 7 = 15*

Vocabulaire : Comme **la division euclidienne de 105 par 7 a un reste nul**, on peut dire au choix que :

- 105 est **dans la table** de 7
- 105 est **divisible** par 7
- 7 est un **diviseur** de 105
- 105 est un **multiple** de 7.

Remarques : 15 est un autre diviseur de 105.

Un nombre entier peut ainsi avoir plusieurs diviseurs.

Exemple 2 : 4 984 est-il un multiple de 49 ?

On pose la division euclidienne de 4 984 par 49 :

| M C D U | |
|---|---|
| 4 9 8 4 | 4 9 |
| - 4 9 | C D U |
| 0 8 | 1 0 1 |
| - 0 | |
| 8 4 | |
| - 4 9 | |
| 3 5 | |

On a donc : 4 984 = (49 x 101) + 35 et 35 < 49

*n'est pas dans la table de 49, donc 4 984 non plus*

Le reste de la division euclidienne de 4 989 par 49 n'est pas nul (35 $\neq$ 0), donc 4 984 n'est pas un multiple de 49.

Exemple 3 : On sait que 54 = 9 x 6 donc le reste de la division euclidienne de 54 **par 6** ………… (54 = (6 x 9) +… )

Par conséquent : …… est divisible par …..

…… est un diviseur de ……

…… est un multiple de ……

Remarque : ……… est aussi un diviseur de 54

Remarque : Le mot diviseur a deux significations : il peut désigner le diviseur d'une division euclidienne ou un diviseur d'un nombre entier.