

# Chapitre 4: Arithmétique

## 1 Diviseurs et multiples

### Définition 3.1

Soit  $a$  et  $b$  deux entiers.

$a$  est **multiple** de  $b$  si et seulement si il existe un entier  $k$  tel que  $a = k \times b$ .

### Définition 3.2

Soit  $a$  et  $b$  deux entiers avec  $b$  non nul.

$b$  est **diviseur** de  $a$  si et seulement si il existe un entier  $k$  tel que  $a = k \times b$ .

### Exemples

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

### Algorithme 3.1

On souhaite créer une fonction qui donne tous les diviseurs d'un entier.

1. Dans le langage Python, on a la commande  $a//b$  qui donne le quotient de  $a$  par  $b$ , et la commande  $a\%b$  qui donne le reste de  $a$  par  $b$ .  
Calculer à la main et vérifier avec la console Python :
  - Le quotient dans la division euclidienne de 20 par 3
  - Le quotient dans la division euclidienne de 120 par 6
  - Le reste dans la division euclidienne de 120 par 5
  - Le reste dans la division euclidienne de 127 par 3
2. Créer une fonction **liste\_diviseur(a)** qui prend en paramètre un entier  $a$  non nul et qui affiche les diviseurs positifs de  $a$ .