

## Fiche :

### Multiplication par 10; 100; 1 000 et 0,1; 0,01; 0,001

La multiplication par 10; 100; 1 000 (les « puissances de 10 ») s'effectue en décalant la virgule vers la **droite** ou en rajoutant des zéros à **droite**, du nombre de zéros dans la puissance de dix. Donc pour 10 on décale d'un rang.

Quand on multiplie par 10; 100; 1 000, le nombre « **grandit** ».

#### Exemple :

$$3,1415 \times 100 = 314,15$$

$$6\,626 \times 10 = 66\,260$$

$$299\,792,458 \times 1\,000 = 299\,792\,458$$

$$8,314 \times 10\,000 = 83\,140$$

La multiplication par 0,1; 0,01; 0,001 s'effectue en décalant la virgule vers la **gauche** (ou en supprimant des zéros à **droite**), du nombre de zéros dans la puissance de dix. Donc pour 0,001 on décale de trois rang à **gauche** !

Quand on multiplie par 0,1; 0,01; 0,001, le nombre « **réduit** ».

**Rappel** : Diviser par 10; 100; 1 000 revient à multiplier par 0,1; 0,01; 0,001.

#### Exemple :

$$314,15 \times 0,01 = 314,15 : 100 = 3,1415$$

$$6\,626 \times 0,1 = 662,6$$

$$299\,792\,458 : 1\,000 = 299\,792\,458 \times 0,001 = 299\,792,458$$

$$83\,140 : 10\,000 = 8,314$$

#### Moyen mémo-technique :

Si les zéros sont à **droite** du "1", on décale la virgule à **droite**, c'est donc quand on multiplie par 10; 100; 1 000...

Si les zéros sont à **gauche** du "1", on décale la virgule à **gauche**, c'est donc quand on multiplie par 0,1; 0,01; 0,001...