Séquence 5 Calculer et raisonner avec les pourcentages et les fractions

I] Appliquer un pourcentage :

propriété :

t désigne un nombre positif.

Prendre t % d'une quantité, c'est multiplier cette quantité par $\frac{t}{100}$.

Exemple :

Prendre 24 % de 500 € : $500\times\frac{24}{100}=5\times24=120$. Donc il faut prendre 120 €.

II] Calculer un pourcentage :

Méthode :

Calculer un pourcentage revient à écrire une proportion de dénominateur 100.

Exemple :

Dans cette classe, 8 élèves sur 25 sont des filles. $\frac{8}{25}=0,32=\frac{32}{100}$. Donc 32 % sont des filles.

III] Echelle :

Définition :

L'échelle d'un plan est le coefficient de proportionnalité entre les distances sur le plan et les distances réelles, exprimées avec la même unité.

On la note souvent E et on écrit : $E=\frac{distance\ sur\ plan}{distance\ réelle}$

Remarque :

En pratique l'échelle d'une carte s'exprime avec une fraction de numérateur 1.

Exemple :

Sur une carte à l'échelle $\frac{1}{4000}$, 1 cm sur la carte représente 4 000 cm en réalité, c'est à dire 40 m.

*40

Distance sur la carte en cm	1	5,6
Distance réelle en m	40	?

$5,6\times40=224$ Donc 5,6 cm sur la carte représentent 224 m en réalité.