

## I. COMMENT DEMONTRER QUE DEUX GRANDEURS SONT PROPORTIONNELLES ?

### 1) AVEC DES TABLEAUX DE PROPORTIONNALITE :

#### Définition :

Un **tableau de proportionnalité** est un tableau de deux lignes dans lequel les nombres de la deuxième ligne sont obtenus en multipliant ou en divisant ceux de la première ligne par un même nombre toujours le même, appelé **coefficient de proportionnalité**.

#### Exemple :

Grandeur A	0,5	2	2,5
Grandeur B	2	8	10

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### 2) AVEC DES FORMULES :

#### Définition :

Deux grandeurs sont **proportionnelles** si toutes les valeurs de l'une s'obtiennent en multipliant ou en divisant toutes les valeurs de l'autre par un même nombre, toujours le même, appelé le coefficient de proportionnalité.

#### Exemples :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

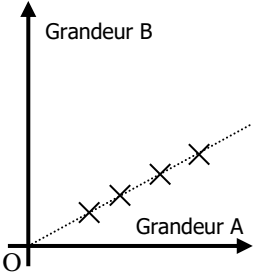
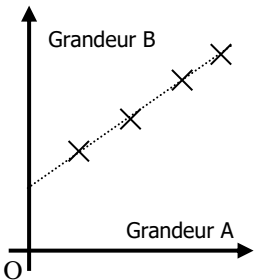
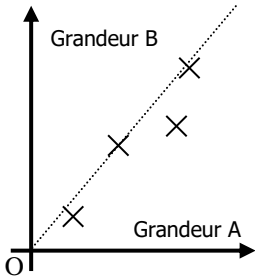
### 3) AVEC LES REPRESENTATIONS GRAPHIQUES :

**Propriété :**

Deux grandeurs sont **proportionnelles** si l'on peut représenter graphiquement l'une en fonction de l'autre par des points alignés sur une droite passant par l'origine.

**Et réciproquement !**

**Exemple :**

		
<p>Ce graphique .....                  ..... une situation de                  proportionnalité car :                  .....                  .....                  .....</p>	<p>Ce graphique .....                  ..... une situation de                  proportionnalité car :                  .....                  .....                  .....</p>	<p>Ce graphique .....                  ..... une situation de                  proportionnalité car :                  .....                  .....                  .....</p>

## II. COMMENT CALCULER UNE 4<sup>E</sup> PROPORTIONNELLE ?

**Exemple :**

Grandeur A	0,5	2	2,5	4,5	1
Grandeur B	2	8	10	?	

**Rappels :**

Pour compléter un tableau de proportionnalité et donc déterminer une 4<sup>e</sup> proportionnelle, on peut :

- première méthode : passer par l'unité : .....
- deuxième méthode : calculer le coefficient de proportionnalité et l'utiliser : .....
- troisième méthode : opérer sur les colonnes ( $C2 + C3 = C4$ ) : .....
- quatrième méthode : effectuer des produits en croix : .....