



THEME : Nombres et opérations

LECON : La proportionnalité

### 1 -SITUATION D'APPRENTISSAGE

La mère de Yapi, élève de cm2 à l'école a établi sa vente du jour dans les tableaux suivants.

|         |     |     |     |     |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| bananes | 2   | 4   | 8   | 12  |
| Prix    | 100 | 200 | 400 | 600 |

|         |    |     |     |
|---------|----|-----|-----|
| oranges | 5  | 8   | 15  |
| prix    | 75 | 100 | 250 |

Yapi veut identifier lequel de ces tableaux est un tableau de proportionnalité. Aidez-le

### 2-CONTENU de la leçon

1- Pour résoudre une situation de proportionnalité On peut utiliser

- un opérateur **multiplier par** ou **diviser par**
- la quatrième proportionnelle.
- un graphique
- Les propriétés de linéarité

2- la proportionnalité sert résoudre des situations liées à :

- L'échelle

Echelle =  $\frac{\text{dimension sur le plan}}{\text{Dimension réelle}}$

Dimension réelle= dimension sur le plan X dénominateur de l'échelle

Dimension sur le plan =  $\frac{\text{dimension réelle}}{\text{Dénominateur de l'échelle}}$

- Le pourcentage
- La vitesse moyenne

Vitesse moyenne =  $\frac{\text{distance parcourue}}{\text{Temps mis}}$

Distance parcourue= Vitesse moyenne X Temps mis

Temps mis =  $\frac{\text{distance parcourue}}{\text{Vitesse moyenne}}$

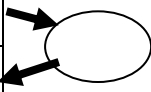
### ACTIVITE D'APPLICATION

Un poulet de 1,600 kg coûte 2400 f. Quel est le prix d'un poulet pesant 1,200 kg.

### SITUATION D'EVALUATION

Le maître de cm2 de l'épp tazibouo 2 établit une situation de proportionnalité au tableau.  
Appelé d'urgence pour une réunion, il te demande de trouver l'opérateur.

|           |       |       |        |
|-----------|-------|-------|--------|
| Distance  | 10kms | 15kms | 20 kms |
| Carburant | 5L    | 7,5 l | 10L    |



Quelle distance va-t-il parcourir avec 15 litres d'essence ?

### EXERCICES

#### **ACTIVITE D'APPLICATION 1**

A chaque anniversaire de Julie, on mesure sa taille. Le tableau ci-dessous montre sa taille en fonction de son âge.

|               |    |    |    |    |
|---------------|----|----|----|----|
| Âge en années | 1  | 2  | 3  | 4  |
| Taille en cm  | 70 | 79 | 86 | 91 |

Est-il un tableau de proportionnalité ?

#### **ACTIVITE D'APPLICATION 2**

La distance qui sépare mon village de celui de mon ami est de 3,5cm sur une carte à l'échelle 1 /200000.

Calcule la distance réelle entre nos deux villages

#### **ACTIVITE D'APPLICATION 3**

Dans une ferme de 250 animaux, il Ya 35 coqs. Calcule le pourcentage de coqs.

### **SITUATION D'EVALUATION 1**

Un cycliste roule à une vitesse 25 km / h.

a- Quelle distance parcourt-il ?

b- Quel temps mettra-t-il pour parcourir 125 km ?

### **SITUATION D'EVALUATION 2**

Une commerçante de ton quartier a acheté 1520 régimes de bananes. 65 régimes sont abimés.

1- Calcule le nombre de régimes en bon état

2- Calcule le pourcentage de régimes en bon état

## ***DOCUMENTATION***

*Livre élève CM2 ECOLE ET NATION pages 42 à 47, 130 à 133 et 138 à 141*