

## Information chiffrée, proportionnalité

Nom et prénom : .....	Classe : .....	Date : .....
.....	.....	.....

### 1. Connaissances, compléter :

- Pour vérifier que 2 suites de nombres  $\{x_1 ; x_2 ; x_3 ; x_4 ; \dots\}$  et  $\{y_1 ; y_2 ; y_3 ; y_4 ; \dots\}$  sont proportionnelles, il suffit de vérifier que : .....
  
- La représentation graphique d'une situation de proportionnalité est une .....  
Une situation de proportionnalité est aussi appelée une fonction .....
  
- Produit en croix – quatrième proportionnelle :  
soit l'égalité suivante :  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$       Exprimer a, b, c et d en fonction des autres variables :  
  
a = .....      b = .....      c = .....      d = .....

### 2. Problèmes – Situations de proportionnalité

- Sur une carte à l'échelle  $\frac{1}{100\,000}$ , deux villes sont séparées par 4,5 cm.  
Quelle est la distance réelle entre elles, en km ?  
.....  
.....  
.....  
.....
  
- Deux kilogrammes de sucre pour trois kilogrammes d'abricots, c'est la proportion indiquée sur le livre de recettes pour faire cette confiture.
  - Quelle quantité d'abricots faut-il pour 3 kg de sucre ? .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - Quelle quantité de sucre doit-on ajouter à 7,5 kg d'abricots ? .....
  - .....
  - .....
  - .....
  
- Une voiture roulant à vitesse constante, a parcouru 105 km en 1h15min. Combien de temps lui faudra-t-il pour parcourir 189 km ? .....
- .....
- .....
- .....

**3. Entourez les situations de proportionnalité, justifier :**

1 m <sup>2</sup> de tissus coûte 12 € 3 m <sup>2</sup> de tissus coûtent 36 €  .....  .....	100 ml de produit dans 2l d'eau 150 ml de produit dans 3l d'eau  .....  .....	3 photocopies pour 0,6 € 6 photocopies pour 1 €  .....  .....
1,5 kg de riz pour 6 personnes 4,5 kg de riz pour 18 personnes  .....  .....	2 minutes de communication pour 0,53 € 4 minutes de communication pour 1,06 € 10 minutes de communication pour 2,6 €  .....  .....	sur un plan de la région: 5cm représente 20 km 22 cm représente 88 km  .....  .....

**4. Calcul d'une quatrième proportionnelle**

Compléter les tableaux suivants pour qu'ils correspondent à des situations de proportionnalité :

1	2	3	
	10		20

12	23		
1,2		1,9	0,45

1	3		13
	1,8	4,2	

	3,6	18	
1	4,8		5,2

**5. Pourcentages**

Le tableau suivant donne des prix hors taxe (PHT), leurs taxes à la valeur ajoutée (TVA 19,6 % du PHT) et le prix toutes taxes comprises (PTTC). Compléter le tableau :

PHT	100	120	82		
TVA	19,6	23,52		39,2	
PTTC	119,6	143,52			179,4

☞ La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.  
 ☞ L'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.