|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Information chiffrée, proportionnalité | | | | Nom et prénom : ……………………………………. ……………………………………………………… | Classe : ……………………… ………………………………… | Date : ………………….. | |

1. **Connaissances, compléter :**

* Pour vérifier que 2 suites de nombres {x1 ; x2 ; x3 ; x4 ; …} et { y1 ; y2 ; y3 ; y4 ; …} 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 : Exprimer a, b, c et d en fonction des autres variables :

a = …… b = …… c = …… d = ……..

# Problèmes – Situations de proportionnalité

* Sur une carte à l’échelle****, 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 ? ……………………………………………………………….  
  ……………………………………………………………………………………………………  
  ……………………………………………………………………………………………………  
  ……………………………………………………………………………………………………

# Entourez les situations de proportionnalité, justifier :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 m² de tissus coûte 12 €  3 m² 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  …………………………….  ……………………………. |

# Calcul d’une quatrième proportionnelle

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 |  |  | 12 | 23 |  |  |
|  | 10 |  | 20 | 1,2 |  | 1,9 | 0,45 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 3 |  | 13 |  |  | 3,6 | 18 |  |
|  | 1,8 | 4,2 |  | 1 | 4,8 |  | 5,2 |

1. **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 |