**Atelier de mathématiques - *La proportionnalité***

**La proportionnalitÉ**

**Aide mÉmoire**

**○ Qu’est-ce qu’une situation proportionnelle ?**

*Exemple :*

***1*** *livre coûte* ***5 €****,* ***2*** *livres coûtent* ***10 €****,* ***3*** *livres*

*coûtent* ***15 €****,* ***5*** *livres coûtent* ***25******€****,* ***10*** *livres*

*coûtent* ***50 €****.*



*Le nombre de livres et le prix sont proportionnels : peu importe le nombre de livres achetés, le prix d’un livre restera le même.*

Une situation de proportionnalité en graphique :

*Prix (en euros)*

*Nombre de livres*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |

Une situation de proportionnalité en tableau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre de livres*** | **1** | **2** | **3** | **5** | **10** |
| ***Prix (en euros)*** | **5** | **10** | **15** | **25** | **50** |

**○ Comment utiliser un tableau de proportionnalité ?**

 *Il existe différentes façons d’utiliser le tableau pour résoudre un problème.*

***4*** *polos sont vendus* ***52 €.***

*Combien coûtent* ***2*** *polos ?* ***6*** *polos ?*

***a) Chercher le rapport entre la première ligne et la deuxième.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre de polos*** | 4 | 2 | 6 |
| ***Prix (en euros)*** | 52 | **26** | **78** |

*Pour passer de la première ligne à la deuxième, on multiplie par 13.*

*Donc, 2 x 13 =* ***26***

*et 6 x 13 =* ***78***

***b) Chercher commencer passer d’une colonne à l’autre.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre de polos*** | 4 | 2 | 6 |
| ***Prix (en euros)*** | 52 | **26** | **78** |

*Pour passer de la première colonne à la deuxième, on divise par 2 (car 4  2 = 2).*

*Donc, 52  2 =* ***26***

*Pour passer de la deuxième colonne à la troisième, on multiplie par 3 (car 2 x 3 = 6).*

*Donc, 26 x 3 =* ***78***

***c) Utiliser des résultats qu’on connait déjà.***

**+**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nombre de polos*** | 4 | 2 | 6 |
| ***Prix (en euros)*** | 52 | 26 | **78** |

**+**

*Je sais que 6 polos, c’est 4 polos + 2 polos.*

*Donc, 52 + 26 =* ***78***