**Les rapports**

Les rapports sont une comparaison entre deux quantités ou plus de même nature.

Les rapports à deux quantités peuvent s’écrire de trois façons :

* 1. 5 :3
  2. 
  3. 5 à 3

Les rapports à trois quantités peuvent s’écrire de deux façons :

1. 5 :3 :4
2. 5 à 3 à 4

**Les rapports équivalents**

Rapports qui sont proportionnés, c’est-à-dire qu’ils ont les mêmes termes une fois simplifiés.

***Exemples* :**

 =  car  =  et  = 

ou

On peut vérifier l’équivalence :

 = 

2 x **3** = 6

4 x **3** = 12

**Irréductibles**

On dit que les rapports sont irréductibles lorsqu’ils sont écrits à leur plus simple expression. On ne peut pas les réduire davantage ou les simplifier.

n’est pas irréductible car 2 et 4 ont un facteur commun qui est deux.

= 

***Exemples* :**

est irréductible car 2 et 3 n’ont pas de facteur commun.

 

 

**Comment trouver les rapports**

Il peut y avoir 2 situations différentes :

* + 1. **Lorsqu’il y a un total**

Exemple : Jean, Jeanne et Jeannette ont des crayons avec un rapport de

2 : 3 : 1 . Ils ont 48 crayons en tout. Combien ont-ils de crayons chacun.

Pour trouver la réponse : 1. Tu additionnes les 3 nombres du rapport 2 + 3 + 1 = 6

2. Tu divises ton total par la réponse de la 1 48 ÷ 6 = 8

3. Tu multiplies 8 par chaque nombre du rapport 2 : 3 : 1

x 8

x 8

x 8

16 : 24 : 8 4. La réponse : Jean a 16 crayons, Jeanne en a 24 et Jeannette 8.

* + 1. **Lorsqu’il y a un nombre du rapport qui a un résultat**

Exemple : Marie, Martin et Marc ont des stylos avec un rapport de 3 : 5 : 2 . Marc a 12 stylos. Marie et Martin ont combien de stylos chacun?

Pour trouver la réponse : 1. Tu places ton rapport tel qu’il est et tu écris le nom des personnes au dessus du nombre correspondant.

Marie Martin Marc

3 : 5 : 2

2. Tu écris le nombre de stylos de Marc en dessous de son nombre.

Marie Martin Marc

3 : 5 : 2

12

3. Tu vérifies : 2 X ? = 12 2 X 6 = 12

Alors, tu multiplies les 2 autres nombres du rapport par 6.

Marie Martin Marc

3 : 5 : 2

x 6

x 6

x 6

18 : 30 : 12

4. La réponse : Marie a 18 stylos et Martin en a 30.