

# La proportionnalité – séance 1

Découvrons ensemble le principe de proportionnalité.

En voilà un mot bien compliqué ! Pourtant, c'est très simple... Quand on dit « plus on lit plus, on acquiert de vocabulaire », « plus il fait chaud, plus les tomates mûrissent », « plus on est de fous, plus on rit », « moins tu en fait, moins tu en auras », c'est proportionnel !

## EXERCICE

Pour bien comprendre, observe cet exercice :

1- Reproduis le tableau sur un cahier puis effectue les calculs (tu peux t'aider d'une calculatrice pour la dernière colonne).

Pour 6 personnes	Pour 3 personnes	Pour 24 personnes	Pour 48 personnes
4 jaunes d'œufs			
4 cuillères à soupe de farine			
2 cuillères à soupe de Maizena			
1 litre de lait			
150 g de sucre			
200 g de chocolat			
20 cl de crème fraîche			

2- Pour chaque colonne, par quel nombre as-tu multiplié ou divisé à chaque fois ?

3- Complète ces phrases avec *plus, moins, déséquilibrée, moins, sèche, autant, plus, proportions* :

Pour que mon gâteau soit bon, je dois respecter les ..... j'incorpore de farine, ..... j'ajoute de lait, sinon ma pâte à gâteau est trop .....

Pour avoir un gâteau moins gros, ..... je mets de chocolat, ..... je mets des autres ingrédients sinon ma recette est .....

Je dois faire ..... de gâteaux que d'invités.

4- Peux-tu essayer de résumer en une phrase ce qu'est la proportionnalité ?

## LECON

Tu l'auras compris,

La proportionnalité concerne deux valeurs (ou plus) qui vont augmenter ou diminuer ensemble et de façon régulière.

Par exemple : *A la boulangerie, le sachet de bonbons coûte 2€.*

\*Si tu en achètes un tu paieras 2€. (1 sachet X 2€)

\*Si tu en achètes deux, tu paieras 4€. (2 sachets X 2€)

\*Si tu achètes trois, tu paieras 6€, etc. (3 sachets X 2€)

\*Si tu n'achètes que la moitié d'un sachet, tu paieras la moitié du prix, soit 1€.

Attention, si tu achètes deux paquets et que l'on te fait payer 3,50€, ce n'est pas une situation de proportionnalité !

# CORRECTION

1-

là, je divise par deux tous mes ingrédients puisque mon gâteau doit être deux fois moins gros.

ici j'ai 4 fois plus d'invités donc j'augmente toutes mes proportions. Je multiplie tout par 4.

6 X 8 = 48  
Je multiplie tout par 8.

Pour 6 personnes	Pour 3 personnes	Pour 24 personnes	Pour 48 personnes
4 jaunes d'œufs	2 jaunes d'oeufs	16	32
4 cuillères à soupe de farine	2	16	32
2 cuillères à soupe de Maïzena	1	8	16
1 litre de lait	500 cl = 1 demi-litre	4 litres	8 litres
150 g de sucre	75g	600g	1200g = 1kg 200g
200 g de chocolat	100g	800g	1600g = 1kg 600g
20 cl de crème fraîche	10cl	80cl	160 cl = 1L 60cl

2- Pour 3 personnes, j'ai divisé mes quantités par 2.

Pour 24 personnes j'ai multiplié par 4.

Pour 48 personnes, j'ai multiplié par 8.

3-

Pour que mon gâteau soit bon, je dois respecter les proportions ..... Plus j'incorpore de farine, ..... plus j'ajoute de lait, sinon ma pâte à gâteau est trop sèche.....

Pour avoir un gâteau moins gros, ..... moins je mets de chocolat, ..... moins je mets des

autres ingrédients sinon ma recette est déséquilibrée.....

Je dois faire ..... autant..... de gâteaux que d'invités.