

Jeudi 26 mars

## Mathématiques – la proportionnalité



Voici une recette que j'adore : **le moelleux au chocolat**.

Pour cette recette, dans mon livre de cuisine on trouve :

### Ingrédients pour 6 personnes :

**200 g de chocolat noir, 150 g de sucre, 100g de beurre, 50 g de farine, 4 œufs et 1 pincée de sel.**

Pour y voir plus clair, rangeons cela dans un tableau :

	<b>Chocolat noir</b>	<b>Sucre</b>	<b>Oeufs</b>	<b>Beurre</b>	<b>Farine</b>	<b>sel</b>
<b>Pour 6 personnes</b>	200g	150g	4	100g	50g	1

Seulement, après le confinement, j'espère fêter mon anniversaire avec tous mes amis, puis avec ma famille, puis avec mes élèves... Je dois donc augmenter les quantités.

Mais pour que mon gâteau ait le même gout, je dois les augmenter en respectant les proportions.

Reprenons notre tableau :

Dans ma famille nous serons **12 personnes**.

As-tu une idée de la quantité de chaque ingrédient à prévoir ?

	<b>Chocolat noir</b>	<b>Sucre</b>	<b>Oeufs</b>	<b>Beurre</b>	<b>Farine</b>	<b>sel</b>
<b>Pour 6 personnes</b>	200g	150g	4	100g	50g	1
<b>Pour 12 personnes</b>	?	?	?	?	?	?

Si tu as trouvé, complète le tableau pour 12 personnes sur ton ardoise, ou une feuille. Puis vérifie ci-dessous.

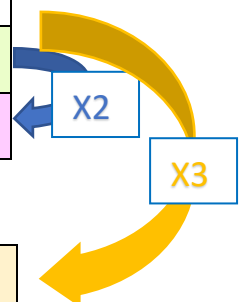
Sinon, voici un indice :

Pour passer de la ligne du haut (verte) à celle du bas (rose), il faut regarder le lien entre les nombres : entre 6 et 12.

Pour passer de 6 à 12 il faut multiplier par 2 (doubler) car  $6 \times 2 = 12$

Donc, pour passer de la ligne verte à la ligne rose, on doit **multiplier par 2** tous les nombres. Cela donne :

	<b>Chocolat noir</b>	<b>Sucre</b>	<b>Oeufs</b>	<b>Beurre</b>	<b>Farine</b>	<b>sel</b>
<b>Pour 6 personnes</b>	200g	150g	4	100g	50g	1
<b>Pour 12 personnes</b>	400g	300g	8	200g	100g	2



Et pour 18 personnes ?  $6 \times 3 = 18$ . Je multiplie donc les quantités de la ligne verte **par 3**.

<b>Pour 18 personnes</b>	600g	450g	...	...	...	...
--------------------------	------	------	-----	-----	-----	-----

Jeudi 26 mars

**Exercice 1 :**

Si je veux faire le moelleux au chocolat pour 24 personnes, quelle quantité de chaque ingrédient faudra-t-il ? Et pour 60 personnes ?

Complète le tableau.

	<b>Chocolat noir</b>	<b>Sucre</b>	<b>Oeufs</b>	<b>Beurre</b>	<b>Farine</b>	<b>sel</b>
<b>Pour 6 personnes</b>	200g	150g	4	100g	50g	1
<b>Pour 12 personnes</b>	400g	300g	8	200g	100g	2
<b>Pour 24 personnes</b>						
<b>Pour 60 personnes</b>						

**Exercice 2 : le cocktail**

J'aimerais aussi préparer un cocktail.

Ma recette indique ceci. Pour 8 personnes, il faut 3L d'eau gazeuse, 20 cl de jus de fraise, 50 cl de sirop de menthe, 40 cl de jus d'orange et 30cl de jus de raisin.

- 1) Fais un tableau pour représenter la recette du cocktail pour 8 personnes.
- 2) Ajoute une ligne à ton tableau et calcule combien il faut de liquide pour 40 personnes.

**Exercice 3 (CM2) :**

J'aimerais aussi faire un cake.

Voici la recette, telle que nous pouvons la trouver dans un livre de cuisine :

Des raisins secs, 600 g de farine, 300 g de sucre, 6 cL de rhum et 12 œufs.

J'ai déjà essayé cette recette, mais aujourd'hui je n'ai pas assez de farine. Je voudrais essayer avec 200 g de farine. Quelles quantités de sucre, de rhum et d'œufs me faut-il pour réussir ce cake ? (Aide-toi d'un tableau).

Indice : cherche le lien entre les deux quantités de farine.

N'oublie pas de m'envoyer ton travail pour que je prépare mon anniversaire !!!!