**Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant des procédures variées.**

**Séance 2**

*Objectif : Résoudre un problème de proportionnalité et identifier toutes les stratégies possibles. Trouver une présentation adaptée pour organiser les données sous forme de tableau.*

1. Résoudre le problème suivant :

Pour faire une mousse au chocolat, Louis a trouvé une recette qui permet de faire 4 coupes. Il faut :

2 œufs

100 g de chocolat

30 g de sucre glace

Calcule les quantités de chacun des ingrédients (œufs, chocolat, sucre) pour faire 8 coupes.

Calcule également les quantités pour faire 10 coupes et 16 coupes.

**Solution :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4 coupes | 8 coupes | 10 coupes | 16 coupes |
| Œufs  | 2 | 4 | 5 | 8 |
| Chocolat | 100 g | 200 g | 250 g | 400 g |
| Sucre glace | 30 g | 60 g | 75 g | 120 g |

Pour passer de 4 coupes à 8 coupes il faut multiplier les ingrédients par 2.

Pour 10 coupes il faut connaître les ingrédients pour 2 coupes, la moitié de 4 coupes : 1 œuf, 50 g de chocolat et 15 g de sucre glace. Puis additionner les ingrédients pour 8 coupes et pour 2 coupes.

Pour 16 coupes il faut multiplier par 4 les ingrédients pour 4 coupes.

**La séance vise à apprendre aux élèves à organiser les données d’un problème de proportionnalité dans un tableau et à faire le lien avec leurs procédures.**

1. Problème supplémentaire :

**A/** Pour son anniversaire, Julie a décidé de faire ce gâteau :

Recette du gâteau au chocolat pour 8 personnes

6 œufs

240 g de beurre

300 g de sucre

360 g de farine

12 g de levure

150 g de chocolat

**Mais elle a invité 16 personnes.**

Complète la recette avec les mesures correctes.

Recette du gâteau au chocolat pour 16 personnes :

12 œufs 480 g de beurre 600 g de sucre 720 g de farine 24 g de levure 300 g de chocolat.

**B/** Mais surprise !!! Les 2 grands-parents de Julie et ses 2 cousines seront aussi de la fête et viendront à son anniversaire.

Complète le tableau avec les données que tu as déjà et trouve les mesures manquantes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de personnes | 8 | 16 | 20 |
| Œufs | 6 | 12 | 15 |
| Beurre (en g ) | 240 | 480 | 600 |
| Sucre (en g ) | 300 | 600 | 750 |
| Farine (en g ) | 360 | 720 | 900 |
| Levure (en g ) | 12 | 24 | 30 |
| Chocolat (en g ) | 150 | 300 | 375 |