

Défi Math Junior cm2/6ème

CLASSE CM2A Charles Péguy

feuille 1

Avec les élèves un travail en vocabulaire a été effectué pour trouver le sens des mots comme « bénéfice, coût, prix de vente ».

Après avoir décortiqué l'énoncé collectivement, et beaucoup réfléchi, ils ont établi le protocole suivant :

« Pour savoir si les élèves ont raison, il faut calculer la quantité nécessaire d'ingrédients pour fabriquer les 140 cookies et le coût que cela représente. Ensuite il faut calculer ce que va leur rapporter la vente des 140 cookies. Et enfin pour trouver le bénéfice il faudra faire la différence entre le prix de vente totale et le coût de fabrication des cookies. A ce moment-là nous verrons si les élèves ont eu raison de fixer le prix à 2,5 euros. »

Calcul du coût des 140 cookies :

On a les ingrédients pour 28 cookies. Pour connaître les quantités nécessaires pour les 140 cookies, on calcule $140/28$ et on trouve 5. Il faut donc multiplier les quantités par 5. On établit le tableau de proportionnalité suivant :

Nombre de cookies	28	140
Ingrédients		
Farine (en g)	500	2500
Sucre (en g)	340	1700
Beurre (en g)	120	600
beurre de cacahuète (en g)	40	200
oeufs	2	10
pépites de chocolat (en g)	280	1400

1) On va calculer le coût des ingrédients des 140 cookies :

Pour la farine : $2500\text{g} = 2,5 \text{ kg}$

Pour le beurre : $600 \text{ g} = 0,6 \text{ kg}$

$2,5 \times 2,39 \text{ euros} = 5,975 \text{ euros}$

$0,6 \times 8,2 \text{ euros} = 4,92 \text{ euros}$

Pour le sucre : 1700 g = 1,7 kg

1,7 x 1,67 euros = 2,839 euros

Pour le beurre de cacahuète : 200g=0,2kg

0,2 x 12,62 euros = 2,524 euros

Pour les œufs : 0,2 euros x 10 = 2 euros

Pour les pépites de chocolat : 1400 g = 1,4 kg

1,4 x 26,5 euros = 37,1 euros

Le coût total des ingrédients pour les 140 cookies est de :

5,975 + 4,92 + 2,839 + 2,524 + 2 + 37,1 = 55,358

On obtient 55,358 euros soit 55,36 euros.

2) On calcule le prix de vente pour les 140 cookies : 140 x 2,5 euros = 350 euros

3) On calcule le bénéfice réalisé par cette vente :

Bénéfice = prix de vente – coût de fabrication = 350 – 55,36 = 294,64

Ils réalisent un bénéfice de 294,64 euros si les 140 cookies sont vendus. C'est supérieur aux 280 euros de bénéfice minimum prévu par les élèves.

Les élèves ont donc eu raison de fixer le prix de vente d'un cookie à 2,5 euros.