

# Exercices de proportionnalité / La Quizinière / mardi 26 mai 2020

Correction

① Voici une recette pour faire un moelleux au chocolat pour 6 personnes :

180 g de chocolat noir à 52 %,      60 g de farine,  
 120 g de sucre,                              3 œufs,  
 90 g de beurre,                                1 pincée de sel.

a) Quelles quantités de chocolat, de sucre, de beurre et de farine me faudrait-il pour réaliser cette recette pour 12 personnes ?

Il suffit de doubler les proportions, puisque la recette doit être réalisée pour le double de personnes.

	6 personnes	12 personnes
chocolat	180	360
sucre	120	240
farine	90	180
beurre	60	120

b) Quelles quantités de chocolat, de sucre, de beurre et de farine me faudrait-il pour réaliser la recette pour 3 personnes ?

Il suffit de diviser les proportions par 2, puisque la recette doit être réalisée pour la moitié des personnes.

	6 personnes	3 personnes
chocolat	180	90
sucre	120	60
farine	90	45
beurre	60	30

c) Quelles quantités de chocolat, de sucre, de beurre et de farine me faudrait-il pour réaliser cette recette pour 4 personnes ?

On peut diviser les proportions pour 12 personnes par 3. ( $12 : 3 = 4$ )

On peut aussi chercher les proportions pour 1 personne puis calculer pour 3.

	12 personnes	4 personnes
chocolat	360	120
sucre	240	80
farine	180	60
beurre	120	40

	6 pers.	1 pers.	4 pers.
chocolat	180	30	120
sucre	120	20	80
farine	90	15	60
beurre	60	10	40

**d) Quelles quantités de chocolat, de sucre, de beurre et de farine me faudrait-il pour réaliser cette recette pour 10 personnes ?**

On peut additionner les proportions pour 6 et les proportions pour 4. ( $6 + 4 = 10$ )

	6 pers.	4 pers.	10 pers.
chocolat	180	120	300
sucre	120	80	200
farine	90	60	150
beurre	60	40	100

On peut aussi chercher les proportions pour 1 personne puis calculer pour 10.

	6 pers.	1 pers.	4 pers.
chocolat	180	30	300
sucre	120	20	200
farine	90	15	150
beurre	60	10	100

②

**4 mètres de tissu ont coûté 52 €.**

**a) Combien coûtent 7 mètres du même tissu ?**

Il faut chercher le prix d'1 mètre de tissu puis le multiplier par 7.  
**7 mètres coûteront 91 €.**

	4	1	7
longueur (m)	4	1	7
prix (€)	52	13	91

**b) Quelle longueur de tissu peut-on acheter avec 143 € ?**

Nous venons de calculer combien coûte 1 mètre de tissu : 13 €  
 Il suffit donc de diviser 143 par 13 :  $143 : 13 = 11$   
**On peut acheter exactement 11 mètres.**

③

**La confiture d'abricots**

2 kilogrammes de sucre pour 3 kilogrammes d'abricots ; c'est la proportion indiquée sur le livre de recettes pour faire cette confiture.

**a) Quelle quantité d'abricots faut-il pour 3 kg de sucre ?**

Il suffit de calculer la quantité d'abricots pour 1 kg de sucre puis de multiplier par 3.  
**Pour 3 kg de sucre, il faut 4,5 kg d'abricots.**

	2	1	3
sucre (kg)	2	1	3
abricots (kg)	3	1,5	4,5

**b) Combien de sucre doit-on ajouter à 7,5 kg d'abricots ?**

$3 + 4,5 = 7,5$   
 Et nous connaissons la quantité de sucre pour 3 kg ainsi que pour 4,5 kg d'abricots.  
 $2 + 3 = 5$   
**On doit donc ajouter 5 kg de sucre.**

	2	1	3
sucre (kg)	2	1	3
abricots (kg)	3	1,5	4,5