

Correction devoir surveillé n°10

Exercice 1 : 2 points (5 min)

On calcule 15 % de 800 g :

$$0,15 \times 800 \text{ g} = 120 \text{ g}$$

Elle a utilisé 120 g de sucre.

Exercice 2 : 2 points (5 min)

$$\text{proportion sucre} = \frac{90}{750} = 0,12 = 12\%$$

Il y a 12 % de sucre dans la recette.

Exercice 3 : 5 points (15 min)

1) a) On calcule 8 % de 28 000 € :

$$0,08 \times 28000 \text{ €} = 2240 \text{ €}$$

Le montant de la réduction est 2 240 €.

b) prix Ferraro après réduction = 28 000 € - 2 240 € = 25 760 €

prix Pigeot après réduction = 25 000 € - 2 400 € = 22600 €.

2) On calcule le pourcentage de réduction de la Ferraro :

$$\text{proportion réduction} = \frac{\text{montant réduction}}{\text{prix initial}} = \frac{2400}{25000} = 0,096 = 9,6\%$$

le pourcentage de réduction de la Ferraro est 9,6 %.

$$9,6\% > 8\%$$

Donc c'est Sada qui a obtenu le pourcentage de réduction le plus important.

BONUS : 2 points

3) Montant remise = 24 000 € - 18 000 € = 6 000 €.

$$\text{proportion réduction} = \frac{\text{montant réduction}}{\text{prix initial}} = \frac{6000}{24000} = 0,25 = 25\%$$

Il doit obtenir 25 % de réduction pour l'acheter à 18 000 €.

Exercice 4 : 3 points (5 min)

$$\text{proportion réussite Marcel} = \frac{\text{nombre de tirs réussis}}{\text{nombre total de tirs}} = \frac{102}{120} = 0,85$$

Donc Marcel réussi 85 % de ses tirs.

$$\text{proportion réussite Simon} = \frac{\text{nombre de tirs réussis}}{\text{nombre total de tirs}} = \frac{64}{80} = 0,80$$

Donc Simon réussi 80 % de ses tirs.

$$85\% > 80\%$$

Donc Marcel est le meilleur tireur.

Exercice 5 : 3 points (5 min)

1) Sur une carte, la distance entre deux villes est de 5 cm. En réalité, elle est de 15 km.

Plan	5 cm	1 cm
Réalité	15 km 3 km

1 cm sur le plan représente **300 000 cm** en réalité, donc l'échelle est égale à $\frac{1}{300\,000}$

2) Sur une carte où 0,5 cm représente 2 000 m.

Plan	0,5 cm	1 cm
Réalité	2 000 m 4 000 ... m

1 cm sur le plan représente **400 000 cm** en réalité, donc l'échelle est égale à $\frac{1}{400\,000}$

Exercice 6 : 5 points (15 min)

Aya a construit une maquette du bateau de Christophe Colomb, *La Santa Maria*, à l'échelle $\frac{1}{75}$.

On rappelle que échelle = $\frac{\text{longueur sur la maquette}}{\text{longueur réelle}}$

1)

Longueur maquette (en cm)	1	33
Longueur réelle (en cm)	75	2 475



La longueur réelle de la *Santa Maria* est 2 475 cm = 24,75 m.

2)

Longueur maquette (en m)	1	≈ 0,11
Longueur réelle (en m)	75	8



La largeur de la maquette est d'environ 0,11 m = 11 cm.