

<b>CAP</b>	<b>C.C.F.</b>	<b>Académie de DIJON</b>
<b>Discipline :</b> Mathématiques		<b>Durée :</b> 20 min
<b>Unité :</b> Proportionnalité		
<b>Secteurs :</b> Tous secteurs		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.</li> <li>• Calculatrice électronique autorisée : <input type="checkbox"/> oui</li> <li>• Formulaire officiel de mathématiques à disposition.</li> </ul>		
<b>Établissement – Ville :</b>		<b>Note :</b> ... / 10
<b>Date :</b>		
<b>NOM – Prénom du candidat :</b>		
<b>Professeur responsable :</b>		

## CORRIGE

### DECORATION

M. Durand veut repeindre sa salle à manger. L'aire de la surface à peindre est de 60 m<sup>2</sup>. Il se renseigne auprès d'un spécialiste et se décide pour une peinture acrylique satinée.

La peinture choisie est vendue en bidon de 4 L.

Avec 1 L de peinture, M. Durand pourra couvrir 12 m<sup>2</sup> de mur.

1. M. Durand doit passer deux couches sur les murs. Calcule, en L, la quantité de peinture nécessaire.

$$\frac{60}{12} = 5 \text{ Pour une couche il faut 5 L de peinture.}$$

pour 2 couches il faut :  $2 \times 5 = 10$   
10 L de peinture sont nécessaires.

**(1 point)**

2. Calculer le nombre de bidons à prévoir pour peindre les murs.

$$\frac{10}{4} = 2,5 \text{ Mr Durand devra acheter 3 bidons de peinture}$$

**(1 point)**

3. Calculer, en L, la quantité de peinture non utilisée.

3 bidons de peinture = 12 L de peinture  
quantité utilisée 10 L  
 $12 - 10 = 2$  il reste 2 L de peinture.

**(1 point)**

4. Avec le reste de peinture, M. Durand pourra-t-il repeindre la chambre de ses enfants ? L'aire de la surface à peindre étant de 24 m<sup>2</sup> et il faut 2 couches.

Un litre de peinture couvre 12 m<sup>2</sup>

$$\frac{24}{12} \times 2 = 4 \text{ il faut 4 L de peinture.}$$

**(1,5 point)**

Il reste 2 L de peinture à M Durand, il ne pourra donc pas repeindre la chambre.

5. La peinture choisie par M. Durand est vendue hors taxe 8,50 € le litre. Calculer, en €, le prix hors taxe  $P_1$  du bidon de 4 L.

$$P_1 = 4 \times 8,50 = 34$$

Un bidon de peinture coûte 34 €.

**(0,5 point)**

6. M. Durand réussit à négocier une remise de 5 % sur le prix hors taxe total. Compléter la facture suivante afin de déterminer le prix  $P_2$  taxe comprise de la peinture.

**(5 points)**

Désignation	Quantité	Prix unitaire HT (en €) $P_1$	Prix total HT (en €)
Bidon de peinture satinée 4 L	3	34	102

Remise (en €)	5,10
Total HT (en €) après remise	96,90
TVA à 19,6 % (en €)	18,99
Total TC $P_2$ (en €)	115,89

$$\text{Prix total HT} = 3 \times 34 = 102$$

$$\text{Remise} = \frac{102 \times 5}{100} = 5,10$$

$$\text{Total après remise} = 102 - 5,10 = 96,90$$

$$\text{TVA} = \frac{96,90 \times 19,6}{100} = 18,99$$

$$\text{Total TC} = 96,90 + 18,99 = 115,89$$