

## Calcul

**Numéro d'inventaire :** 2015.8.4337

**Type de document :** travail d'élève

**Période de création :** 2e quart 20e siècle

**Date de création :** 1930 (entre) / 1931 (et)

**Matériaux et technique(s) :** papier ligné, papier cartonné

**Description :** Cahier cousu, couverture souple rose avec motif "grain de riz" ton sur ton, dos plastifié noir, impression en noir, 1ère de couverture avec un cadre constitué d'un liseré et d'une frise de rinceaux, à l'intérieur duquel est imprimée une croix, dessous est inscrits "pensionnat Maintenon, Sommières, Gard". 4ème de couverture avec la "Table de multiplication". Règlure type papier millimétré avec marge, encre violette, rouge.

**Mesures :** hauteur : 22 cm ; largeur : 17,4 cm

**Notes :** Cahier d'exercices de mathématiques: problèmes arithmétiques, les angles, réduction de fractions, PPCD, surfaces, équations du 1er degré, théorème de Pythagore, racines.

**Mots-clés :** Calcul et mathématiques

**Filière :** Post-élémentaire

**Autres descriptions :** Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 64 p. manuscrites sur 64 p.

Langue : français.

**Lieux :** Sommières

## Calcul

Un marchand affiche 300 fr un objet qui lui est revenu à 182 fr. sachant qu'il accorde à l'acheteur une remise de 20% sur le prix marqué plus un escompte de 5% sur la facture déjà réduite, calculer le prix net de vente; le bénéfice pour % sur ce prix net et sur le prix d'achat de l'objet.

Solution

La remise sur le prix marqué est de:

$$\frac{20}{100} \times 300 = 60 \text{ fr}$$

Le montant de la facture s'élève à:

$$300 \text{ fr} - 60 \text{ fr} = 240 \text{ fr}$$

L'escompte égale :

$$\frac{5}{100} \times 240 = 12 \text{ fr}$$

Le prix net de vente est de

$$240 \text{ fr} - 12 \text{ fr} = 228 \text{ fr}$$

Le bénéfice total égale :

$$228 \text{ fr} - 182 \text{ fr} = 45 \text{ fr}, 60$$

Le bénéfice pour cent sur le prix de vente est de:

$$\frac{45 \text{ fr}, 60 \times 100}{228} = 20\%$$

Opérations

$$\frac{300 \times 20}{100} = 20 \times 3 = 60$$

$$300 - 60 = 240$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \times 5 \\ \hline 12,00 \end{array}$$

$$240 - 12 = 228$$

$$\begin{array}{r} 228 \\ - 182 \\ \hline 45,6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4560 \\ 0000 \\ \hline 20 \end{array}$$

Le bénéfice pour cent sur le prix d'achat est de:

$$\frac{45,60 \times 100}{49,12} = 92\%$$

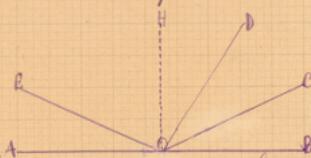
Réponses: 1. Le bénéfice % sur le prix de vente est de 20%.

2. Le bénéfice % sur le prix d'achat est de 25%.

Et quoi est égale la somme des angles formés en un même point d'un même côté d'une droite?

Solution

Soit la droite AB et le point O. De ce point



menons les droites OC, OD, OE qui forment les angles AOE, EOC, COD, DOB. La somme de ces angles est égal à 2 droits. En effet, si nous menons la perpendiculaire OH, elle détermine deux angles droits AOH et HOB dans lesquels sont compris tous les angles formés au point O au-dessus de AB. On peut écrire:

chaque espèce est de:

$$160\text{fr} + 120\text{fr} = 280\text{fr}$$

Le nombre d'hectolitres de chaque espèce est de:

$$1\text{hl} \times 280 : 280 = 1\text{hl}$$

Réponses: Le nombre d'hectolitres de chaque espèce est de 1 hl.

On a payé 171fr pour un achat de sucre à 2fr8 le kg, de café à 5fr le demi kg et de chocolat à 2fr20 les 250gr. Quel poids a-t-on de chacune de ces denrées sachant que le poids du sucre est triple de celui du café et l'celui du café le double du poids en chocolat?

Solution

Le prix d'un kg de café est de  
5fr × 2 = 10fr

Le prix d'un kg de chocolat est de:

$$2fr20 \times 1000 = 2fr200$$

Le prix total de 1kg de café, de sucre et de chocolat est de:

$$10fr + 8fr8 + 2fr20 = 21fr10$$

$$\frac{160\text{fr} + 120\text{fr}}{280\text{fr}}$$

$$\frac{280\text{fr}}{280\text{fr}}$$

$$\frac{1\text{hl}}{1\text{hl}}$$

$$\frac{280\text{fr}}{1\text{hl}}$$

$$\frac{280\text{fr}}{1\text{hl}}$$

Opérations

$$5fr \times 2 = 10fr$$

$$2fr20 \times 1000 = 2fr200$$

$$\frac{2fr200}{250}$$

$$\frac{8fr8}{250}$$

$$\frac{2fr20}{250}$$

$$\frac{10fr}{250}$$

$$\frac{21fr10}{250}$$

$$\frac{21fr10}{250}$$

$$\widehat{AOH} = \widehat{AOE} + \widehat{EOH}$$

$$\text{et } \widehat{HOB} = \widehat{HOV} + \widehat{BOC} + \widehat{COB}$$

en remplaçant  $\widehat{AOH}$  et  $\widehat{HOB}$  par leur valeur c'est à dire un angle droit et en additionnant les deux égalités on a:

$$\text{un dr} + \text{un dr} = \widehat{AOE} + \widehat{EOH} + \widehat{HOB} + \widehat{BOC} + \widehat{COB}$$

Si nous remplaçons les angles  $\widehat{EOH}$  et  $\widehat{HOB}$  par leur équivalent  $\widehat{EOD}$ , nous obtenons la nouvelle égalité:

$$2\text{dr} = \widehat{AOE} + \widehat{EOD} + \widehat{BOC} + \widehat{COB}$$

ce qui nous montre bien que la somme des angles formés en un même point d'un même côté d'une droite est égale à deux droits

Un marchand a acheté du vin blanc et du vin rouge en quantités égales. Le prix de l'hectolitre de vin rouge est de 120fr; il est les 3/4 du prix de l'hectolitre de vin blanc. Le montant de l'achat est de 240fr. On demande le nombre d'hectolitres de chaque espèce.

Solution

Le prix de l'hectolitre de vin blanc est de

$$\begin{array}{r} 120\text{fr} \times 4 = 480\text{fr} \\ \hline 120\text{fr} \quad 480\text{fr} \\ \hline 480\text{fr} \quad 480\text{fr} \end{array}$$

Le prix total d'un hectolitre de

Opérations

Le prix du sucre est de:

$$21fr6 \times 2 = 43fr2$$

Le nombre de kgs de chocolat est de

$$1kg \times 171 - 3kg = 148kg$$

Le nombre de kgs de café est de

$$1kg \times 171 - 7kg = 164kg$$

Le nombre de kgs de sucre est de

$$21kg \times 171 = 3609kg$$

Réponses: Le nombre de kgs de chocolat est de 148kg.

Le nombre de kgs de café est de 164kg.

Le nombre de kgs de sucre est de 3609kg.

Et quoi est égale la somme des angles formés autour d'un même point

Solution

La somme des angles formés autour d'un même point est égale à 4 droits.

Soit le point O et les angles  $\widehat{AOB}, \widehat{BOC}, \widehat{COD}, \widehat{DOA}$