

# 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:

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

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

Le montant de la facture s'élève à:

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

$$300 - 60 = 240$$

L'escompte égale :

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

$$\frac{240 \times 5}{100}$$

Le prix net de vente est de

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

$$240 - 12 = 228$$

Le bénéfice total égale :

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

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

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

$$\frac{45 \text{ fr}, 6 \times 100}{228} = 20\%$$

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

Opérations

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

$$\frac{45,60 \times 100}{49,12} = 92,4\%$$

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  $AOC$ ,  $EOD$ ,  $DOC$ ,  $COB$ . La somme de ces angles est égale 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:

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

Réponses: Le nombre d'hectolitres de chaque espèce est de 280.

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  $\times 2 = 10\text{fr}$

Le prix d'un kg de chocolat est de:

$$2fr20 \times 1000 = 28fr80$$

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

$$10\text{fr} + 28fr80 + 2fr20 = 221,80$$

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

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

Opérations

$$5\text{fr} \times 2 = 10\text{fr}$$

$$\frac{28fr80 \times 1000}{250} = 28fr80$$

$$\frac{28fr80}{250} = 11fr52$$

$$\frac{11fr52}{2} = 5fr76$$

$$AOH = AOE + EOH$$

$$AOB = AOH + BOE + COB$$

en remplaçant  $AOC$  et  $HOB$  par leur valeur c'est à dire un angle droit et en additionnant les deux égalités on a:

$$AOH + AOB = AOE + EOH + HOB + BOE + COB$$

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

$$AOH + AOB = AOE + EOD + BOE + COB$$

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 280fr. On demande le nombre d'hectolitres de chaque espèce.

Solution

Le prix de l'hectolitre de vin blanc est de

$$\frac{120\text{fr} \times 4}{3} = 160\text{fr}$$

Le prix total d'un hectolitre de

Opérations

$$120\text{fr} \times 4 = 480\text{fr}$$

$$\frac{480\text{fr}}{3} = 160\text{fr}$$

Le prix du sucre est de:

$$2fr80 \times 2 = 5fr60$$

Le nombre de kgrs de chocolat est de

$$1\text{kgr} \times 171 = 171\text{kgr}$$

Le nombre de kgrs de café est de

$$1\text{kgr} \times 171 = 171\text{kgr}$$

$$2fr80 \times 2 = 5fr60$$

$$\frac{171\text{kgr} \times 171}{45,2} = 3,437,78$$

Le nombre de kgrs de sucre est

$$1\text{kgr} \times 171 = 171\text{kgr}$$

Le nombre de kgrs de sucre est de

$$1\text{kgr} \times 171 = 171\text{kgr}$$

$$2fr80 \times 2 = 5fr60$$

$$\frac{171\text{kgr} \times 171}{45,2} = 2,197,69$$

Réponses: Le nombre de kgrs de sucre est de 171.

Le nombre de kgrs de sucre est de 171.

Le nombre de kgrs de sucre est de 171.

Le nombre de kgrs de sucre est de 171.

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  $AOB$ ,  $BOC$ ,  $COD$ ,  $DOA$