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)
Matériau(x) 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". Réglure 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.

Calcul

Un marchand affiche 300 fr un objet qui lui est revenu à 182 fr,4. 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

Opérations

La remise sur le prix marqué est de:

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

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

Le montant de la facture s'élève a:

300 fr − 60 fr = 240 fr

300 − 60 = 240

L'escompte égale:

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

240 × 5 = 12,00

Le prix net de vente est de

240 fr − 12 fr = 228 fr

240 − 12 = 228

Le bénéfice total égale:

228 fr − 182 fr,4 = 45 fr,60

228 − 182,4 = 045 fr,6

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

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

4560 | 228
0000 | 20

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

$\frac{45fr,60 \times 100}{182fr,4} = 25\%$

Réponses – 1° Le bénéfice % sur le prix de vente est de 20%

10

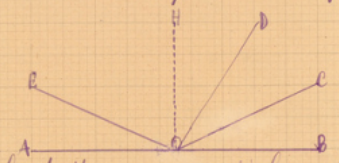
2° – Le bénéfice % sur le prix d'achat est de 25%

45600 | 182,4
9220 | 25fr
0000

A 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 $\widehat{AOE}$, $\widehat{EOD}$, $\widehat{DOC}$, $\widehat{COB}$. La somme de ces angles est égale à 2 droits. En effet, si nous menons la perpendiculaire OH, elle détermine deux angles droits. $\widehat{AOH}$ et $\widehat{HOB}$ dans lesquels sont compris tous les angles formés au point O au-dessus de AB. On peut écrire:

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

et $\widehat{HOB} = \widehat{HOD} + \widehat{DOC} + \widehat{COB}$

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:

un dr + un dr = $\widehat{AOE} + \widehat{EOH} + \widehat{HOD} + \widehat{DOC} + \widehat{COB}$

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

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

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

8½/10

Un marchand a acheté du vin blanc et du vin rouge en quantités égales. Le prix de l'hectolitre de vin rouge est de 120 fr; il est les $\frac{3}{4}$ du prix de l'hectolitre de vin blanc. Le montant de l'achat est de 2100 fr. On demande le nombre d'hectolitres de chaque espèce.

Solution

Le prix de l'hectolitre de vin blanc est de

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

Le prix total d'un hectolitre de

Opérations

120fr × 4 = 480fr | 3 = 160fr
18
00

chaque espèce est de:

160fr + 120fr = 280fr

Le nombre d'hectolitres de chaque espèce est de:

1hl × 2100 : 280 = 7hl,5

160fr + 120fr = 280fr

2100 | 280
1400 | 7hl,5
000

7:10

Réponses: Le nombre d'hectolitres de chaque espèce est de 7hl,5

On a payé 171 fr pour un achat de sucre à 2fr,8 le kg, de café à 5 fr le demi kgr et de chocolat à 2fr,20 les 250 gr. Quel poids a-t-on de chacune de ces denrées sachant que le poids du sucre est triple de celui du café et celui du café le double du poids en chocolat?

Solution

Le prix d'un kgr de café est de

5fr × 2 = 10fr

Le prix d'un kgr de chocolat est de:

$\frac{2fr,20 \times 1000}{250} = 8fr,80$

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

10fr + 8fr,8 + 2fr,80 = 22fr,60

f

Opérations

5fr × 2 = 10fr

$\frac{2fr,2 \times 1000}{250} = 8fr,80$

10fr + 8fr,8 + 2fr,8 = 22fr,6

Le prix du sucre est de:

22fr,6 × 2 = 45fr,2

Le nombre de kgrs de chocolat est de

$\frac{1kg \times 171}{45,2} = 3kg,78$

Le nombre de kgrs de café est de

$\frac{2kgr \times 171}{45,2} = 7kg,56$

Le nombre de kgrs de sucre est de: $\frac{6kgr \times 171}{45,2} = 22kg,69$

Réponses: Le nombre de kgrs de chocolats est de 3kg,78

Le nombre de kgrs de café est de 7kg,56

Le nombre de kgrs de sucre est de 22kg,69

f: 1/10

22fr,6 × 2 = 45fr,2

$\frac{1kgr \times 171}{45,2} = 3kg,78$

$\frac{2kgr \times 171}{45,2} = 7kg,56$

$\frac{6kgr \times 71}{45,2} = 22kg,69$

A 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 $\widehat{AOB}$, $\widehat{BOC}$, $\widehat{COD}$, $\widehat{DOA}$