
Cahier de calcul n°3

Numéro d'inventaire : 2015.8.4752

Auteur(s) : Raoul Guiol

Type de document : travail d'élève

Période de création : 2e quart 20e siècle

Date de création : 1947 (entre) / 1948 (et)

Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, papier cartonné

Description : Cahier cousu, couverture rose, impression en noir, 1ère de couverture avec en haut "Ville de La Seyne", dessous une illustration représentant une femme ailé courant et tenant un glaive au-dessus d'un cartouche dans lequel est inscrit "Patria", en bas "Cahier de ..." et "Appartenant à..." non complétés, dessous le nom et l'adresse de la librairie-papeterie. Réglure type "papier millimétré" avec marge, encre violette, rouge, bleue, crayon de bois.

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17,2 cm

Notes : Cahier d'exercices de Cours préparatoire technique, d'arithmétique et géométrie: problèmes sur les mobiles se déplaçant dans le même sens, en sens contraire, surface des polygones réguliers, périmètre, grandeurs proportionnelles, problèmes sur les nombres complexes, surface du cercle, problèmes sur les règles de 3 composés, mesures de volume, le cube, le parallépipède rectangle, son volume, problème sur le tant pourcent, calcul de l'intérêt, revenu de l'argent ou des propriétés, le prisme droit, système métrique, le cylindre droit, capital et intérêts réunis, l'escompte commercial, les effets de commerce, poids et volume d'après la densité, la pyramide régulière.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : 6ème

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 84 p. manuscrites sur 84 p.

Langue : français.

couv. ill.

Lieux : La-Seyne-sur-Mer

Guido Raoul:

Année scolaire 1947-1948

Cours préparatoire technique B.

Cahier de calcul n° 3

Mardi 9 Mars.

Calcul - exercices

Problèmes sur les mobiles se déplaçant
dans le même sens.

Problèmes

1. Un cavalier et un cycliste se proposent d'aller de mêmes à Tolès. Le premier part 50^{mn} avant le 2^{ème} et parcourt 10^{km} à l'heure. Le cycliste part 1^h à l'heure et arrive 5^{mn} après le cavalier. Quelle est la distance des 2 villes.

Correction

retard $\frac{12 \times 5}{60} = 1 \text{ min}$
il a marché $8,555 - 1 = 7,555$
il a marché $7,555$
il a marché $7,555$
il a marché $7,555$

Médecine

$\frac{12 \times 250}{60} = 50 \text{ km}$

Solution

On donne le cavalier a fait:
km: $\frac{10 \times 50}{60}$
Chaque heure le cycliste prend
km: $12 - 10 = 2$ km
to l'arrivée il a pris de km.
m: $50 - 5 = 45$ km
C'est tout il a pris de km.
km: $\frac{2 \times 45}{60}$
Le cavalier a marché pendant
km: $8,66 : 1,5 = 5,77 \text{ h}$
Distance des 2 villes:
km: $\frac{10 \times 17,66}{60} = 51,298 \text{ km}$

Réponses

8,66 km
2 km
45 km
1,5 km
5,77 h
17,66 h
51,298 km

2- A la même heure partent de Toulouse et dans la même direction 2 camions automobiles de déménagement appartenant à la même maison. L'un fait 39 km en 45 min et l'autre 45 km à l'heure. Après 3 h de marche le premier camion a sa suspension endommagée et ses conducteurs décident de ne marcher qu'à 15 km/h pour attendre le 2^{ème} camion et rejoindre un garage. 1^{er} A quelle heure le 2^{ème} camion

rejoindra-t-il le 1^{er}; 2^o à quelle distance de Toulouse?

Correction

Sanale

$21 \cdot 30 = 67$
 $3^4 \cdot 42 = 227$
 $\frac{15 \times 220}{60} = 55$

Solution

Vitesse horaire du 1^{er}.
km: $\frac{39 \times 60}{45}$
Différence de vitesse horaire.
km: $52 - 45 = 7$
Après 3 h a marché à:
km: $45 - 15 = 30$
il a marché à 15 km pendant:
h: $3 : 30 = 0,1$
il le rejoint au bout de:
h: $3 + 0,1 = 3,1$
il est de Toulouse à
km: $\frac{45 \times 194}{60} = 145,5$

Réponses

52 km
7 km
30 km
0,1 h
3,1 h
145,5 km

Mercredi 10 Mars.

Géométrie

Surface des polygones réguliers

$S = p \times \frac{a}{2}$ ou $\frac{1}{2} p \times a$

Surface de l'hexagone en fonction du rayon du cercle circonscrit.



$S = \frac{1}{2} p \times a = 3a \times a$

$a^2 = r^2 - \frac{r^2}{4} = \frac{3r^2}{4} \Rightarrow a = \frac{\sqrt{3}}{2} r$

$S = 3a \times a = 3 \times \frac{\sqrt{3}}{2} r \times \frac{\sqrt{3}}{2} r = \frac{9\sqrt{3}}{4} r^2$

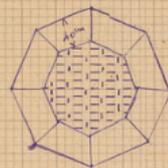
Problèmes

1- Calculez le côté du massif de fleurs à forme octogonale régulière et entouré d'une allée formant elle-même un octogone régulier. L'allée p 44 a un périmètre extérieur de 576, une surface de 17920 et une largeur de 8m?

Correction

Solution

Grande base du trapèze
m: $576 : 8 = 72$
Surface d'un trapèze
0,72 m



m: $17920 : 8 = 2240$
Moyenne des bases
m: $0,2240 : 0,72 = 0,610$
Côté du massif de fleurs.
m: $(0,610 \times 2) - 0,72 = 0,50$

2- Un jardinier pour faire un massif trace une circonférence de 376 de diamètre et l'hexagone inscrit. Quelle est la surface comprise entre la circonférence et l'hexagone

Correction

$S = \frac{3^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{3 \times 1732}{4} = 1299$
 $8,4755 \text{ m}^2$

Solution

Rayon de la circonférence.
m: $376 : 2 = 188$
Surface de la circonférence.
m: $188 \times 188 \times 3,1416 = 1299818$
Côté de l'hypoténuse du triangle
m: $188 \times 188 = 35632$