

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)

Matériaux 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. Règlure 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 parallélépipède 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

Guilol 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 est un cycliste se proposant d'aller de Nîmes à Alès. Le premier fait 50 km avant le 2^{ème} et parcourt 10 km à l'heure. Le cycliste fait 18 km à l'heure et arrive 5 mn après le cavalier. Quelle est la distance des 2 villes.

Correction

Solution

Réponses

$$\begin{aligned} \text{retard} &= 15 \text{ min} \\ \frac{15}{60} &= \frac{1}{4} \text{ h} \\ \text{à l'arrivée} &= 7,333 \text{ h} \\ \text{temps} &= 7,333 - 7 = 0,333 \text{ h} \\ \text{Le cycliste a mis:} &= 0,333 \times 60 = 20 \text{ min} \\ H: 7,333 : 2 &= 3,666 \text{ h} \end{aligned}$$

Médiocre

$$\begin{aligned} 12 \times 230 &= 1140 \text{ km} \\ 60 & \end{aligned}$$

On 30 min le cycliste a fait:

$$\text{km: } \frac{10 \times 50}{60}$$

$$8,333 \text{ km}$$

Chaque heure le cycliste mène

$$\text{km: } 10 \times 1 =$$

$$1 \text{ km}$$

à l'arrivée il a pris de retard.

$$= 0,333 \text{ h}$$

Tot tout il a pris de retard.

$$\text{km: } \frac{2 \times 40}{60}$$

$$1,333 \text{ km}$$

Le cycliste a marché pendant

$$\text{km: } 8,66$$

$$1,333 \text{ km}$$

Distanse des 2 villes:

$$\text{km: } \frac{10 \times 18,66}{60}$$

$$51,299 \text{ km}$$

2- A la même heure partent de Toulouse et dans la même direction 2 camions automobiles de déneigement appartenant à la même maison. L'un fait 39 km en 1,5 h et l'autre 45 km à l'heure. Après 3^e 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^e camion et rejoindre un garage. 1: A quelle heure le 2^e camion

rejoindra-t-il le 1^e; 2^e à quelle distance de Toulouse?

Correction

Solution

$$\text{Vitesse horaire du 1^e: } \frac{39 \times 60}{1,5}$$

Réponses

$$52 \text{ km}$$

Difference de vitesse horaire:

$$\text{km: } 52 - 45 =$$

$$7 \text{ km/h}$$

Après 3^e h il a marché à:

$$\text{km: } 45 - 15 =$$

$$30 \text{ km}$$

il a marché à 15 km pendant:

$$\text{h: } 3 : 30 =$$

$$0,167 \text{ h}$$

il le rejoindra au bout de:

$$\text{h: } 3 + 0,167 =$$

$$3,167 \text{ h}$$

il est de Toulouse à

$$\text{km: } \frac{45 \times 3,167}{60}$$

$$14,95 \text{ km}$$

Facile

$$21 : 30 = 0,7 \text{ h}$$

$$34,62 \text{ km} = 222 \text{ mm}$$

$$\frac{15 \times 2,22}{60} = 66,5 \text{ km}$$

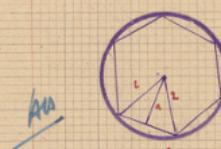
Mercredi 10 Mars.

Géométrie

Surface des polygones réguliers

$$S = \pi r^2 \text{ ou } \frac{1}{2} \mu \times a$$

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



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

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

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

Problèmes

1- Calculez le côté du massif de fleurs à forme octogone régulière et entouré d'une allée formant elle-même un octogone régulier. L'allée qui a un périmètre extérieur de 5m 76, une surface de 1^e 952, et une largeur de 10cm.

Correction

Solution

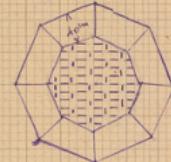
Réponses

Grande base du trapèze

$$\text{m: } 5,76 : 8 =$$

Surface d'un trapèze

$$0,72 \text{ m}$$



$$\text{m: } 1,952 : 8 =$$

Nombre des bases:

$$\text{m: } 0,244 \text{ m} : 0,1 \text{ m} =$$

Côté du massif de fleurs:

$$\text{m: } (0,60 \times 2) - 0,1 \text{ =}$$

$$0,244 \text{ m}$$

$$0,6 \text{ m}$$

$$0,5 \text{ m}$$

2- Un jardinier pour faire un massif trace une circonference de 5m 60 de diamètre et l'hexagone inscrit. Quelle est la surface comprise entre la circonference et l'hexagone

Correction

Solution

Rayon de la circonference.

$$\text{m: } 3,6 : 2 =$$

$$1,8 \text{ m}$$

Surface de la circonference.

$$\text{m: } 1,8 \times 1,8 \times 3,1416 =$$

$$10,67878 \text{ m}^2$$

Carré de l'hypoténuse du triangle

$$\text{m: } 1,8 \times 1,8 =$$

$$3,24 \text{ m}^2$$

$$3,24 \text{ m}^2$$