

Cahier de mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.8.3266

Auteur(s) : Mathilde Gouttard

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 21e siècle

Date de création : 2009 (vers)

Matériaux et technique(s) : papier, carton

Description : Cahier agrafé, couverture cartonnée recouverte d'un film plastique transparent scotché à l'intérieur de la couverture. 1ère de couverture avec inscriptions imprimées en violet sur fond parme et vert "Disney.Pixar, Monsters,INC.", 3 monstres du film "Monsters &Cie" représentés en couleurs sur la couverture . 4ème de couverture avec un fond vert et les 3 mêmes monstres. Régliure seyès, encre bleue, rouge, verte, noire, turquoise, crayon de bois.

Mesures : hauteur : 29,5 cm ; largeur : 21 cm

Notes : Cahier d'exercices de géométrie.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Lieu(x) de création : Forcalquier

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 8 p. manuscrites sur 92 p. 4 feuilles manquantes (déchirées).

Langue : français

couv. ill. en coul.

Lieux : Forcalquier

Ex 1 a 3 page 208:

$$\text{1. } NP^2 = NH^2 + NP^2$$

$$NP = 3,2^2 + 2,4^2$$

$$NP = \sqrt{10,24} + 5,76$$

$$NP = \sqrt{16,16} \approx 4,02 \text{ cm}$$

$$\text{2. } SR^2 = RT^2 + ST^2$$

$$SR^2 = 12^2 + 13^2$$

$$SR = \sqrt{144 + 169}$$

$$SR = \sqrt{313} \approx 17,69 \text{ m.}$$

$$\text{3. } IK^2 = IK^2 + IS^2$$

$$IK = 50^2 + 14^2$$

$$IK = \sqrt{2500 + 196}$$

$$IK = \sqrt{2696} \approx 51,96.$$

Ex 1:

Le triangle MNP est rectangle en M donc d'après le théorème de pythagore, on a:

$$NP^2 = MN^2 + NP^2$$

$$NP^2 = 3,2^2 + 2,4^2$$

$$NP^2 = 16,24 + 5,76$$

$$NP^2 = 16$$

$$NP = \sqrt{16}$$

$$NP = 4 \text{ cm.}$$

Ex 2:

Le triangle RST est rectangle en R donc d'après le théorème de pythagore, on a:

$$RT^2 + RS^2 = ST^2$$

$$12^2 + RS^2 = 13^2$$

$$144 + RS^2 = 169$$

$$169 - 144 = 25$$

$$\text{donc } \sqrt{25} = 5 = RS.$$

Exercice 3:

Le triangle IJK est rectangle en J donc d'après le théorème de pythagore, on a:

$$IK^2 = IJ^2 + JK^2$$

$$JK^2 = 50^2 - 14^2$$

$$JK^2 = 2500 - 196$$

$$IK^2 = 2304$$

$$IK = \sqrt{2304} = 48 \text{ mm.}$$

Ex 4:

Le triangle rectangle PIF est rectangle en I donc, d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$\begin{aligned} PF^2 &= PI^2 + IF^2 \\ PF^2 &= 4^2 + 3^2 \\ PF^2 &= 16 + 9 \\ PF^2 &= 25 \\ PF &= \sqrt{25} \\ PF &\approx 6,4 \text{ m.} \end{aligned}$$

Ex 5:

Le triangle ZGA est rectangle en Z donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$\begin{aligned} ZG^2 + ZA^2 &= GA^2 \\ ZG^2 + 5,4^2 &= 6,3^2 \\ ZG^2 + 29,16 &= 39,69 \\ 29,69 - 29,16 &= 0,53 \\ \sqrt{0,53} &\approx 3,2 = ZG. \end{aligned}$$

Ex 5:

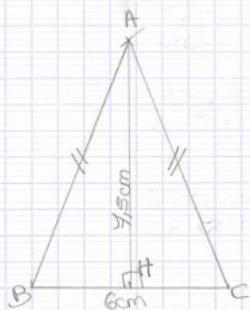
Le triangle ABD est rectangle en D, donc, d'après le théorème de Pythagore, on a :



$$\begin{aligned} 1. BA^2 &= AD^2 + BD^2 \\ 2,5^2 + AD^2 &+ 1,5^2 \\ 6,25 &= AD^2 + 2,25 \\ AD^2 &= 6,25 - 2,25 = 4 \\ \text{Donc } AD &= \sqrt{4} \\ AD &= 2 \text{ cm.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. AC^2 &= AD^2 + DC^2 \\ AC^2 &= 2^2 + 3^2 \\ AC^2 &= 4 + 9 \\ AC &= \sqrt{13} \\ \text{Donc } AD &= \sqrt{13} \\ AD &\approx 3,6. \end{aligned}$$

Exercice 20 (fiche):



Dans le triangle ABC, rectangle en \hat{B} d'après le théorème de pythagore.

n° 38 page 286 :

- Distance entre Brest et le mont \hat{S} est 500 Km.

- Durée de trajet $\rightarrow 5h 36min.$ $36min = 0,6h.$

$$1/ \text{ Vitesse} = \frac{\text{Distance}}{\text{Temps}} = \frac{500}{5,6} \approx 90,3$$

la vitesse du train est de 90,3 Km/h.
moyenne

2/ ?

n° 39 page 286 :

1/- Distance = 180 Km.

- Temps = 4,5 (4h 30min).

$$V_m = \frac{180}{4,5} = 40 \text{ Km/h.}$$

la vitesse moyenne du cycliste est de 40 Km/h.

2/- Distance = 34 Km. ($\rightarrow 3400 \text{ m}$).

- Temps = 45 min 20s ($\rightarrow 2720 \text{ s}$)

$$V_m = \frac{3400}{2720} = 1,25 \text{ m s}^{-1}$$

3/ ?