

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)

Matériau(x) 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. Réglure 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:

1. $NP^2 = NM^2 + MP^2$

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

$NP^2 = 10,4 + 5,76$

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

2. $SR^2 = RT^2 + ST^2$

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

$SR^2 = 144 + 169$

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

3. $IK^2 = IR^2 + IS^2$

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

$IK^2 = 2500 + 196$

$IK = \sqrt{2696} \approx 51,92$

Ex 1:

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

$NP^2 = NM^2 + MP^2$

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

$NP^2 = 10,4 + 5,76$

$NP^2 = 16$

$NP = \sqrt{16}$

$NP = 4 \text{ cm.}$

Ex 2:

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

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

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

$144 + RS^2 = 169$

$169 - 144 = 25$

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

Exercice 3:

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

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

$50^2 = 14^2 + JK^2$

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

$JK^2 = 2500 - 196$

$JK^2 = 2304$

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

Ex 4 :

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

$$\begin{aligned} PF^2 &= PI^2 + IF^2 \\ PF^2 &= 4^2 + 3^2 \\ PF^2 &= 16 + 25 \\ PF^2 &= 41 \\ PF &= \sqrt{41} \\ PF &\approx 6,4 \text{ m.} \end{aligned}$$

Ex 5 :

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

$$\begin{aligned} ZG^2 + ZA^2 &= GA^2 \\ ZG^2 + 5,4^2 &= 6,3^2 \\ ZG^2 + 29,16 &= 39,69 \\ 39,69 - 29,16 &= 10,53 \\ \sqrt{10,53} &\approx 3,2 = ZG. \end{aligned}$$

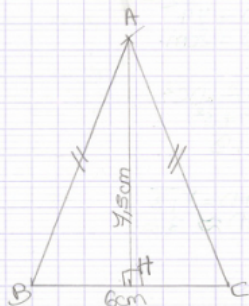
Ex 6 :

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

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

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

Exercice 20 (fiche):



Dans le triangle ABH, rectangle en H d'après le théorème de Pythagore.

n° 28 page 285 =

- Distance entre Brest et Le Mans : 508 km.
- Durée de trajet : 5h 36 min. $36 \text{ min} = 0,6 \text{ h}$.

1/ Vitesse = $\frac{\text{Distance}}{\text{Temps}} = \frac{508}{5,6} \approx 90,3$

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

2/ ?

n° 29 page 285 =

1/ - Distance = 180 km.

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

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

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

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

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

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

3/ ?