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 203 :

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

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

$NP = 10,4 + 5,76$

$NP = \sqrt{16,16} \approx 4,01$ cm

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

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

$SR = 144 + 169$

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

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

$IK = 50^2 + 14^2$

$IK = 2500 + 196$

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

faux

Ex 1 :

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

$NP^2 = MN^2 + MP^2$
$NP^2 = 3,2^2 + 2,4^2$
$NP^2 = 10,24 + 5,76$.
$NP^2 = 16$
$NP = \sqrt{16}$
$NP = 4$ cm.

Ex 2 :

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

$RT^2 + RS^2 = ST^2$
$12^2 + RS^2 = 13^2$
$144 + RS^2 = 164$.
$169 - 144 = 25$.
donc $\sqrt{25} = 5 = RS$.

Exercice 3 :
le triangle IJK est rectangle en J donc d'après le théorème de pythagore, on a :
$IK^2 = IJ^2 + JK^2$.
$50^2 = 14^2 + JK^2$
$JK^2 = 50^2 - 14^2$
$JK^2 = 2500 - 196$
$JK^2 = 2304$
$JK = \sqrt{2304} = 48$ mm.

Ex 4 :

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

$PF^2 = PI^2 + IF^2$
$PF^2 = 4^2 + 5^2$
$PF^2 = 16 + 25$
$PF^2 = 41$
$PF = \sqrt{41}$
$PF \approx 6,4$ m.

Ex 5 :

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

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

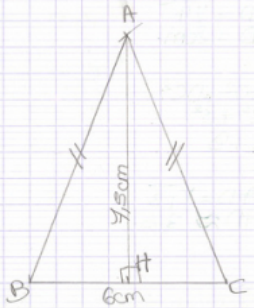
Ex 5 :

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

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

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

Exercice 20 (fiche) :



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

n° 38 page 285 :

- Distance entre Brest et le mans → 508 Km.
- Durée de trajet → 5h 36 min. 36 min = 0,6 h.

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

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

2/ ?

n° 39 page 285 :

1/ - Distance = 180 Km.
- Temps = 4,5 (4h 30 min).

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

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

2/ - Distance = 34 Km. (→ 3400 m).
- Temps = 45 min 20 s (→ 2720 s).

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

3/ ?