

---

## 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 N 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 :

$$PF^2 = PI^2 + IF^2$$

$$PF^2 = 4^2 + 3^2$$

$$PF^2 = 16 + 25$$

$$PF^2 = 41$$

$$PF = \sqrt{41}$$

$$PF \approx 6,4 \text{ m.}$$

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 6 :

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

$$1. BA^2 = AD^2 + BD^2$$

$$2,5^2 + AD^2 + 1,5^2$$

$$6,25 = AD^2 + 2,25$$

$$AD^2 = 6,25 - 2,25 = 4$$

$$\text{Donc } AD = \sqrt{4}$$

$$AD = 2 \text{ cm.}$$

$$2. AC^2 = AD^2 + DC^2$$

$$AC^2 = 2^2 + 3^2$$

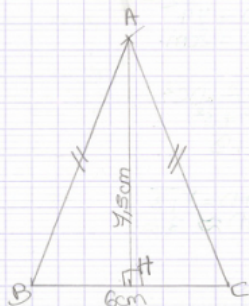
$$AC^2 = 4 + 9$$

$$AC^2 = 13$$

$$\text{Donc } AC = \sqrt{13}$$

$$AC \approx 3,6$$

### 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 : 5 h 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.

2/ ?

n° 29 page 285 =

1/ - Distance = 180 km.

- Temps = 4,5 (4 h 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/ ?