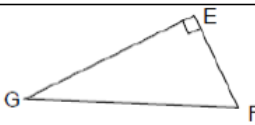

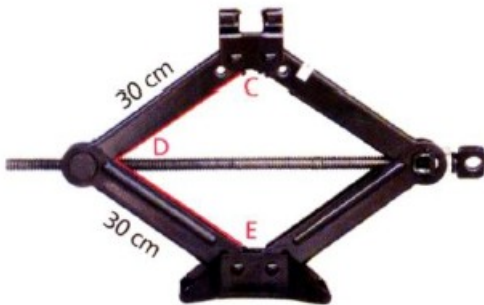


Exercice 1

	FIGURES	Le triangle est rectangle en ...	L'hypoténuse est ...	J'écris l'égalité de Pythagore dans le triangle
-1-				
-2-				
-3-	Le triangle LMN rectangle en N			
-4-	Le triangle rectangle PRS dont l'hypoténuse est [RS]			
-5-	Le triangle MNP avec $\widehat{MNP} = 90^\circ$			
-6-	Le triangle XYZ tel que $(XY) \perp (YZ)$			

Exercice 3

Le cric est un outil qui sert à lever des véhicules.

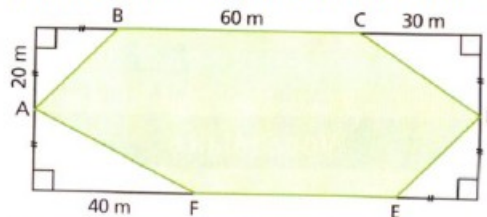


Quand l'angle \widehat{CDE} est droit, quelle est la longueur du segment [CE] ?

Exercice 4

EXERCICE N°18

Sylvain vient d'acheter ce terrain dans le but de proposer des cours de zumba en plein air.



1. Il a acheté 12 rouleaux de grillage comme celui ci-dessous. En aura-t-il assez pour le clôturer tout en laissant un passage de 3 m pour pouvoir y pénétrer?



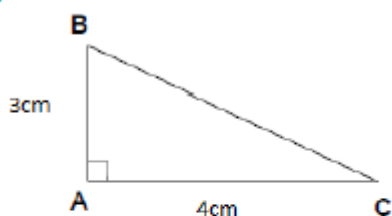
Grillage soudé H. 1,50 x L. 20 m
Maille H. 100 x L. 100 mm

2. Sylvain a acheté 23 paquets de semences de gazon comme celui ci-contre. En aura-t-il assez?



Exercice 2

1) Calcule BC



① ABC est un triangle rectangle en ...,
L'hypoténuse est ...

② Donc d'après le théorème de Pythagore

③ On a $BC^2 = BA^2 + AC^2$

$$\text{donc } BC^2 = 3^2 + \dots\dots\dots$$

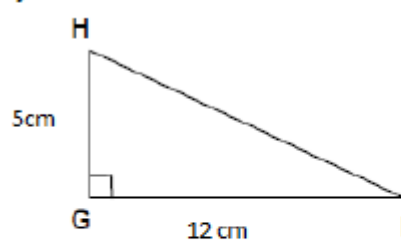
$$BC^2 = 9 + \dots\dots\dots$$

$$BC^2 = \dots\dots\dots$$

$$BC = \sqrt{\dots\dots\dots}$$

$$BC = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

2) Calcule HI



① est un triangle rectangle en
L'hypoténuse est

② Donc d'après

③ On a $HI^2 = HG^2 + GI^2$

$$\text{donc } HI^2 = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$$

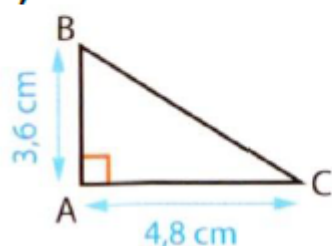
$$HI^2 = 25 + \dots\dots\dots$$

$$HI^2 = \dots\dots\dots$$

$$HI = \dots\dots\dots$$

$$HI = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

3) Calcule BC



4) GHK est un triangle rectangle en K tel que GK = 9cm et HK = 40cm

Calcule GH

5) MAT est un triangle rectangle en T tel que MT = 20cm et TA = 21cm

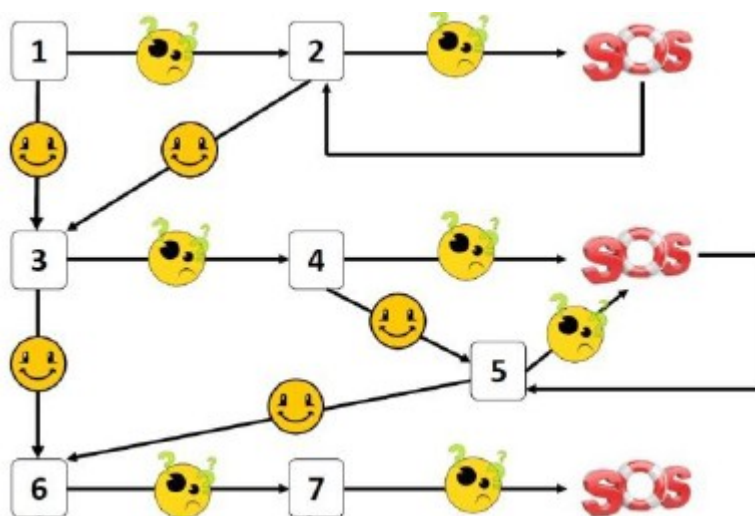
Calcule MA

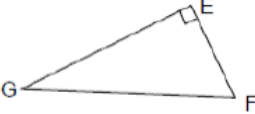

6) KLM est un triangle rectangle en L tel que LK = 33 cm et ML = 65cm

Calcule MK

7) LEA est un triangle rectangle en E tel que LE = 7 cm et AE = 24 cm

Calcule LA



	FIGURES	Le triangle est rectangle en ...	L'hypoténuse est ...	J'écris l'égalité de Pythagore dans le triangle
-1-		E	[GF]	$EG^2 + EF^2 = GF^2$
-2-		N	[MP]	$NM^2 + NP^2 = MP^2$
-3-	Le triangle LMN rectangle en N	N	[ML]	$NM^2 + NL^2 = ML^2$
-4-	Le triangle rectangle PRS dont l'hypoténuse est [RS]	P	[RS]	$PR^2 + PS^2 = RS^2$
-5-	Le triangle MNP avec $\widehat{MNP} = 90^\circ$	N	[MP]	$NM^2 + NP^2 = MP^2$
-6-	Le triangle XYZ tel que $(XY) \perp (YZ)$	Y	[XZ]	$YX^2 + YZ^2 = XZ^2$

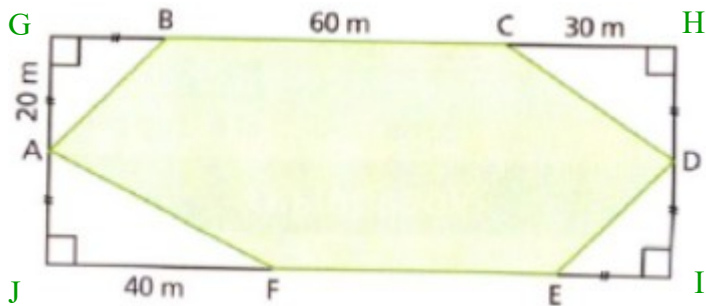
Dans le triangle CDE rectangle en D, le théorème de Pythagore nous donne :

$$DC^2 + DE^2 = CE^2$$

On remplace par les valeurs : $30^2 + 30^2 = CE^2$ donc $900 + 900 = CE^2$

On en déduit que $CE^2 = 1800$ Donc CE mesure environ 42,4 cm

Exercice 4



Calcul du périmètre du terrain :

$$\text{Périmètre} = AB + BC + CD + DE + EF + FA$$

$$\text{Périmètre} = AB + 60 + CD + DE + FE + FA$$

Calcul de AB : On utilise le théorème de Pythagore dans le triangle ABG rectangle en G
 $AB^2 = AG^2 + BG^2$ $20^2 + 20^2 = AB^2$ $800 = AB^2$ AB mesure environ 28,3 m

Calcul de CD : On utilise le théorème de Pythagore dans le triangle CHD rectangle en H
 $CD^2 = HC^2 + HD^2$ $30^2 + 20^2 = CD^2$ $1300 = CD^2$ CD mesure environ 36,1 m

Calcul de ED : On utilise le théorème de Pythagore dans le triangle EID rectangle en I
 $ED^2 = ID^2 + IE^2$ $20^2 + 20^2 = ED^2$ ED et AB mesure la même longueur !

Calcul de EF : $EF = GH - JF - EI = 20 + 60 + 30 - 40 - 20 = 50$ m

Calcul de FA : On utilise le théorème de Pythagore dans le triangle FAJ rectangle en J
 $FA^2 = AJ^2 + FJ^2$ $40^2 + 20^2 = FA^2$ $2000 = FA^2$ FA mesure environ 44,7 m

Périmètre $\sim 28,3 + 60 + 36,1 + 28,1 + 50 + 44,7 = 247,2$

On conclue que le périmètre mesure environ 247,3 m. On laisse un passage de 3m.

On a besoin d'au moins 244,3 m de grillage.

On a 12 rouleaux de 20m : $12 \times 20 = 240$ Donc il n'y aura pas assez de grillage !

2) Aire terrain = Aire GHIJ - Aire ABG - Aire CDH - Aire DEI - Aire AFJ
 Aire terrain = $110 \times 40 - 20 \times 20 : 2 - 30 \times 20 : 2 - 20 \times 20 : 2 - 40 \times 20 : 2$
 Aire terrain = $4\,400 - 200 - 300 - 200 - 400$
 Aire terrain = $3\,300 \text{ m}^2$

1 paquet pour 150 m^2 Donc 23 paquets pour $150 \times 23 = 3450 \text{ m}^2$ Donc, il en aura assez !