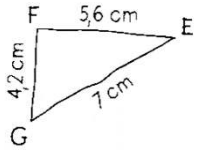
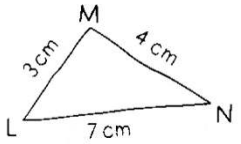
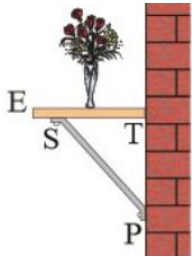
Exercices sur la réciproque du théorème de Pythagore

Exercice 1 : Déterminer pour chaque triangle s'il est rectangle. Si oui, préciser en quel sommet.

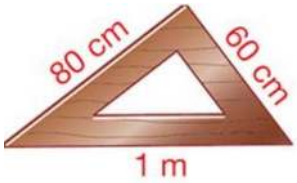




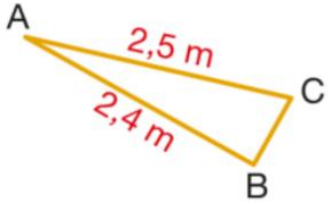
Exercice 2 : On a fixé au mur une étagère $[ET]$ en la soutenant par un support $[ST]$. On donne : $ST = 17{,}5\ cm$; $TP = 33cm$ et $SP = 37{,}5\ cm$ On suppose que le mur est bien vertical. L'étagère est-elle horizontale ?



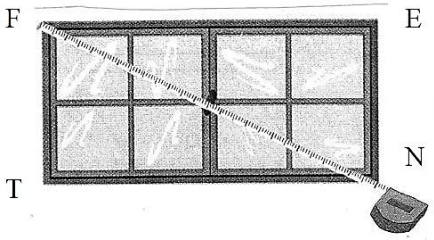
Exercice 3 : Un professeur a fabriqué l'objet ci-contre. Peut-il s'en servir comme équerre ? Justifier sa réponse.



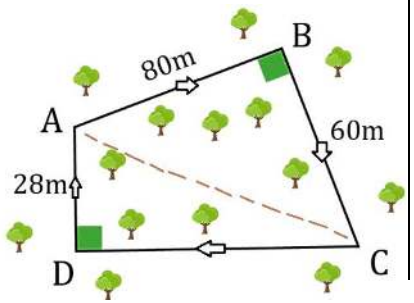
Exercice 4 : Lucie a utilisé 5,6 m de cordes pour délimiter ce triangle ABC. Elle affirme avoir construit un triangle rectangle. Est-ce exact ?



Exercice 5 : Un menuisier a construit un quadrilatère comme encadrement de fenêtre. Deux côtés mesurent $60\ cm$ et les deux autres mesurent $144\ cm$. Il mesure la diagonale et trouve $156\ cm$.
La fenêtre est-elle bien rectangulaire ? Justifier votre réponse.



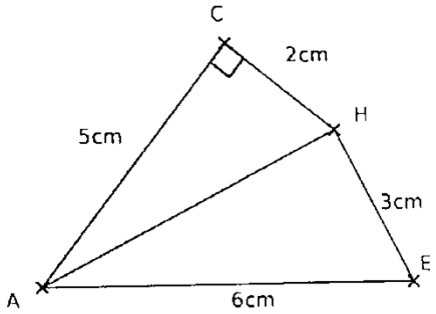
Exercice 6 : Voici une représentation du parcours d'endurance des élèves d'une classe de 4ème.



1. Prouver que le chemin tracé mesure 264 mètres. *(Indication : Il faut utiliser deux fois le théorème de Pythagore)*
2. Ils doivent parcourir une distance de 1,4 km en partant du point A et en suivant le sens des flèches.
   Où doivent-ils arriver ?

Exercice 7 :

1. Prouver que $AH = \sqrt{29}$.
2. En utilisant la valeur exacte de AH, le triangle AHE est-il rectangle ? Justifier.



Exercice 8 : Paul Pogba fête ses buts avec un geste, le dab. Cristiano Ronaldo est jaloux du dab de Paul Pogba. Il essaie donc de démontrer qu'il n'est pas parfait.

Un dab est parfait si et seulement si les triangles représentés sur la figure ci-dessus sont rectangles

Le dab de Paul Pogba est-il un dab parfait ?



Exercice 9 : M.Morant veut vous embêter et il a dessiné cette figure à main levée.

Il vous demande de prouver que les droites (BD) et (AE) sont parallèles.

Indication : Utiliser deux fois le théorème de Pythagore pourra vous être utile… ☺

