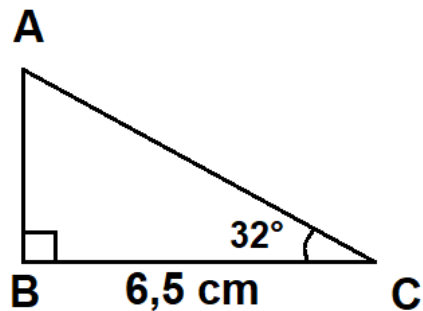


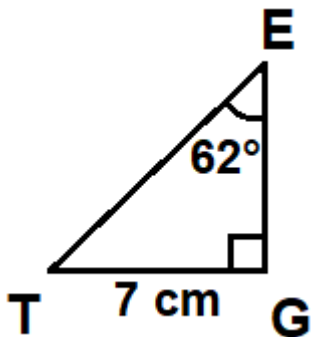
Trigonométrie – Exercices – Devoirs

Exercice 1 corrigé disponible

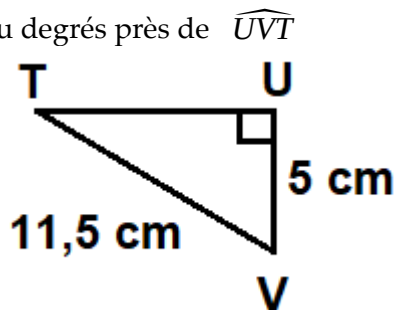
1. Calculer un arrondi au mm près de AB



2. Calculer un arrondi au mm près de ET



3. Calculer un arrondi au degrés près de \widehat{UVT}

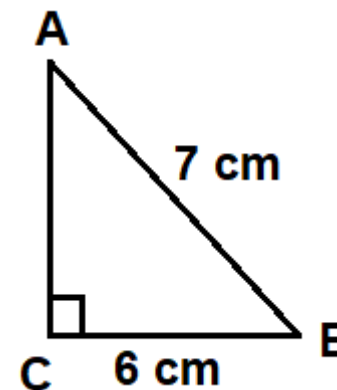


Exercice 2 corrigé disponible

1. Construire un triangle TCA avec $TA=9,6 \text{ cm}$, $TC=2,8 \text{ cm}$ et $CA=10 \text{ cm}$. Placer le point R tel que $\widehat{TCR}=40^\circ$
2. Calculer un arrondi de la longueur CR au mm près

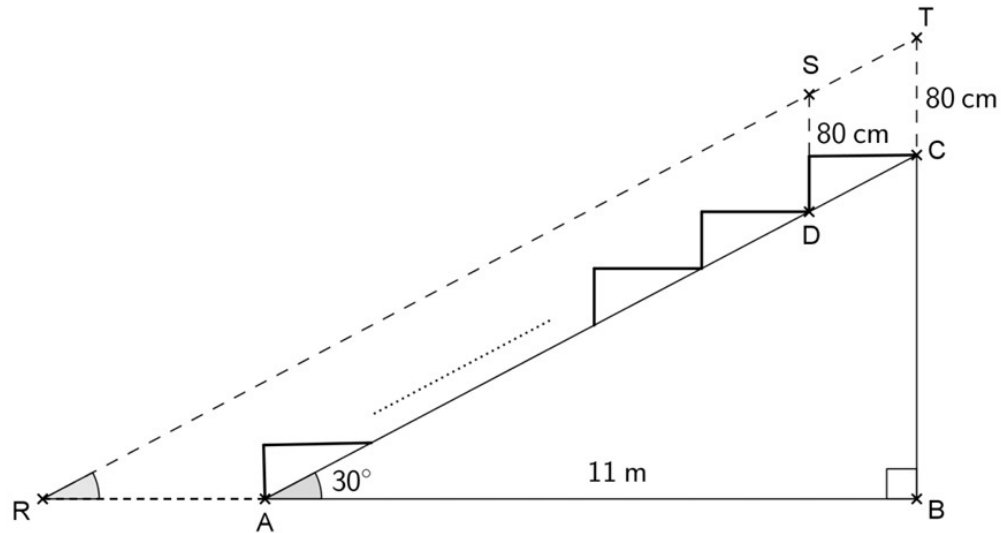
Exercice 3 corrigé disponible

- Soit ABC un triangle rectangle en C tel que $AB=7 \text{ cm}$ et $BC=6 \text{ cm}$. Calculer une valeur approchée à l'unité de la mesure de l'angle \widehat{CAB}



Exercice 4 corrigé disponible

- La figure suivante représente le plan de coupe d'une tribune d'un gymnase. Pour voir le déroulement du jeu, un spectateur du dernier rang assis en C doit regarder au dessus du spectateur placé devant lui et assis en D. Une partie du terrain devant la tribune lui est alors masquée.
- On considérera que la hauteur moyenne d'un spectateur assis est de 80 cm ($CT = DS = 80 \text{ cm}$).



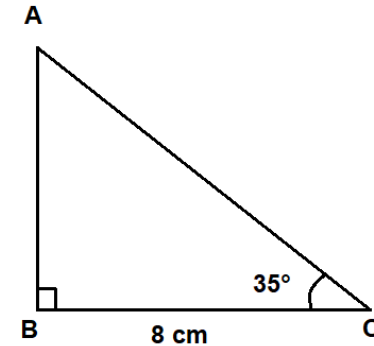
Sur ce plan de coupe de la tribune :

- les points R, A et B sont alignés horizontalement et les points B, C et T sont alignés verticalement ;
- les points R, S et T sont alignés parallèlement à l'inclinaison (AC) de la tribune ;
- on considérera que la zone représentée par le segment [RA] n'est pas visible par le spectateur du dernier rang ;
- la largeur au sol AB de la tribune est de 11 m et l'angle \widehat{BAC} d'inclinaison de la tribune mesure 30° .

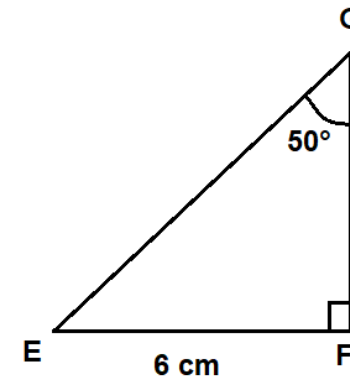
1. Montrer que la hauteur BC de la tribune mesure 6,35 m, arrondie au centième de mètre près.
2. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{BRT} ?
3. Calculer la longueur RA en centimètres. Arrondir le résultat au centimètre près.

Exercice 5 corrigé disponible

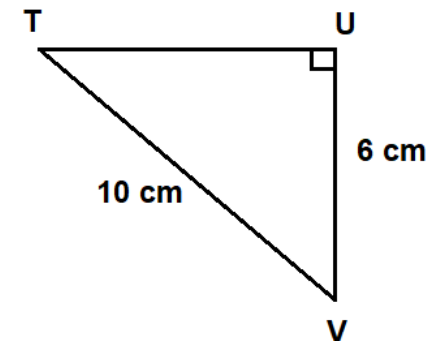
1. Calculer un arrondi au mm près de AB



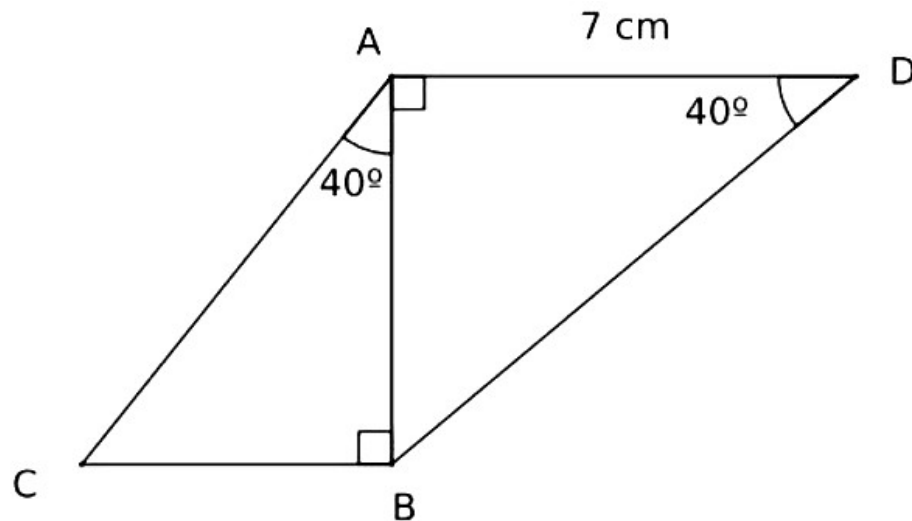
2. Calculer un arrondi au mm près de EG



3. Calculer un arrondi au degré près de \widehat{UVT}



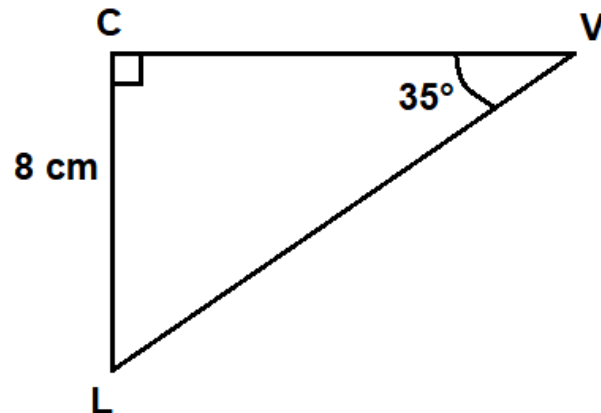
Exercice 6 corrigé disponible



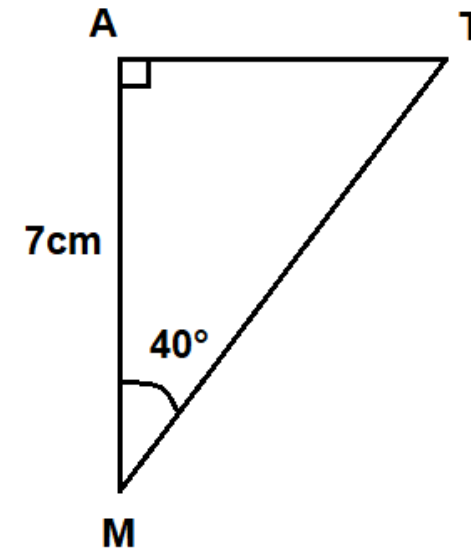
Calculer une valeur exacte puis arrondie au mm près de AC

Exercice 7 corrigé disponible

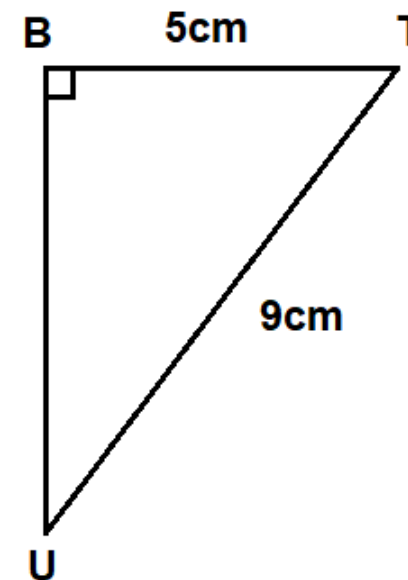
1. Calculer un arrondi au mm près de VL



2. Calculer un arrondi au mm près de TA



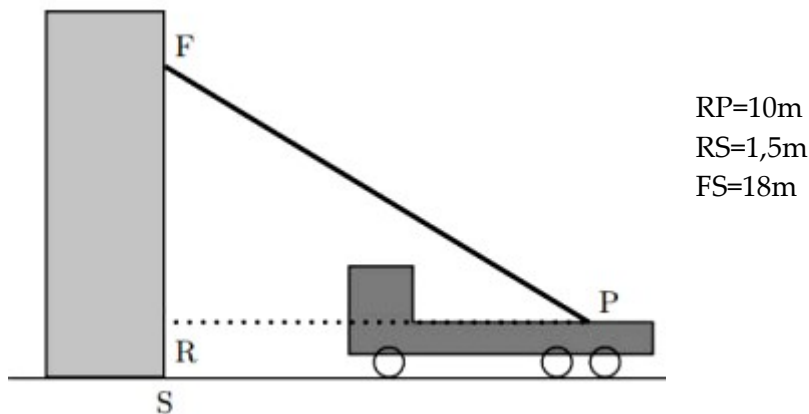
3. Calculer un arrondi au degré près de \widehat{BTU}



Exercice 8 corrigé disponible

Lors d'une intervention, les pompiers prévoient atteindre une fenêtre F située à 18m du sol en utilisant la grande échelle [PF]. Ils doivent prévoir les réglages de l'échelle

Le pied P de l'échelle est situé sur le camion à 1,5m du sol et à 10m de l'immeuble

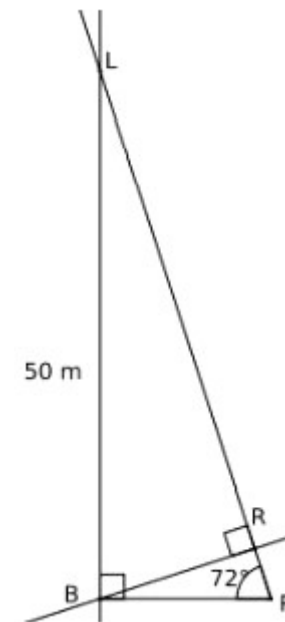


1. Déterminer la longueur RF
2. Déterminer l'angle que fait l'échelle avec l'horizontale, c'est à dire \widehat{FPR} arrondi à l'unité près
3. L'échelle a une longueur maximale de 25m. Sera-t-elle assez longue pour atteindre la fenêtre F ?

Exercice 9 corrigé disponible

Raphaël et Léo nagent pour atteindre la bouée P. Ils se trouvent respectivement en position R et L. On a $BL=50m$ et $\widehat{BPL}=72^\circ$

1. Calculer la longueur LP
2. Calculer la longueur LR
3. En déduire la distance qui sépare Raphaël de la bouée ; arrondir au mètre près



Exercice 10 corrigé disponible

1°) Compléter avec des valeurs approchées au centième :

$$\cos 35^\circ \approx \dots\dots\dots \quad \tan 72^\circ \approx \dots\dots\dots \quad \sin 45^\circ \approx \dots\dots\dots$$

2°) Compléter avec des angles arrondis au degré :

$$\begin{array}{lll} \sin \alpha = 0,45 & \cos \beta = 0,32 & \tan \gamma = 6 \\ \text{donc } \alpha \approx \dots\dots\dots & \text{donc } \beta \approx \dots\dots\dots & \text{donc } \gamma \approx \dots\dots\dots \end{array}$$

Exercice 11 corrigé disponible

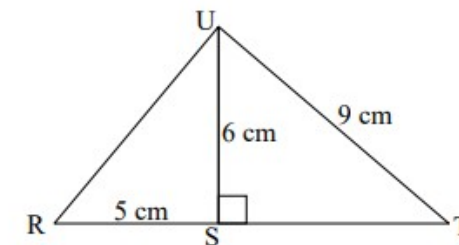
Calculer les mesures des angles :

1°) \widehat{URT} .

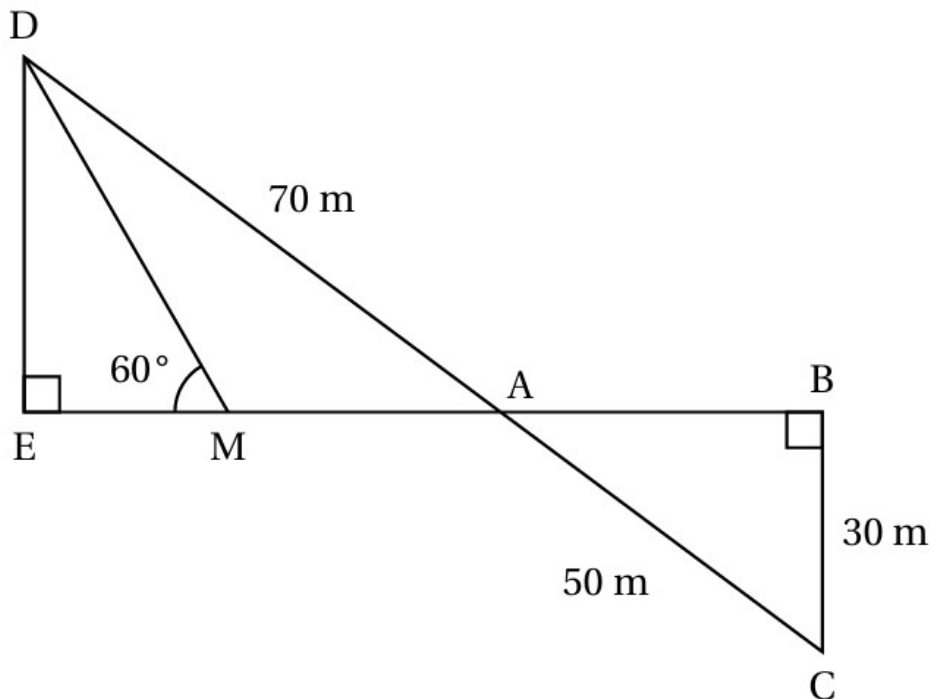
2°) \widehat{UTR} .

3°) \widehat{RUT} .

On donnera les mesures arrondies au degré.



Exercice 12 corrigé disponible



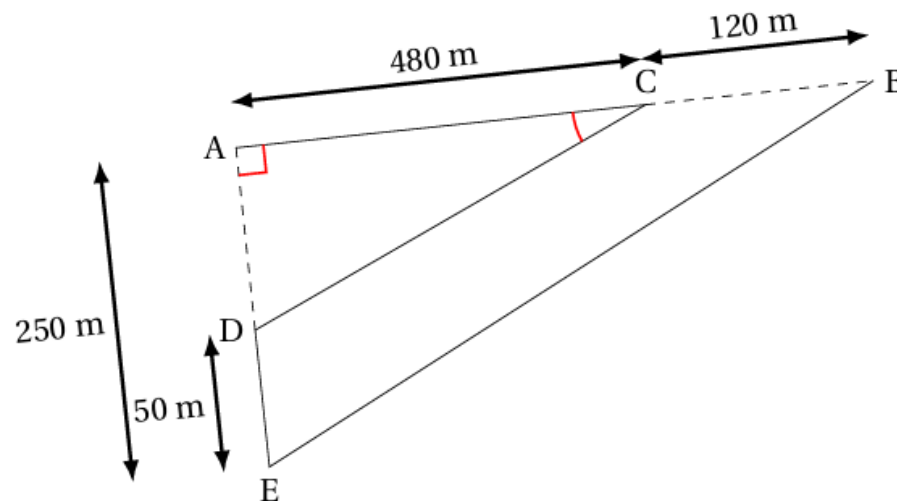
On a les données suivantes :

- Les points A, B, E et M sont alignés
- Les points A, C et D sont alignés
- ADE est un triangle rectangle en E
- ABC est un triangle rectangle en B
- $AD=70\text{m}$
- $BC=30\text{m}$
- $AC=50\text{m}$
- $\widehat{DME} = 60^\circ$

1. Calculer la longueur AB.
2. Montrer que les droites (DE) et (BC) sont parallèles.
3. Montrer que la longueur DE est égale à 42m.
4. Montrer que la longueur EM est environ égale à 24,2 m.
5. En déduire l'aire du triangle AMD.

Exercice 13 corrigé disponible

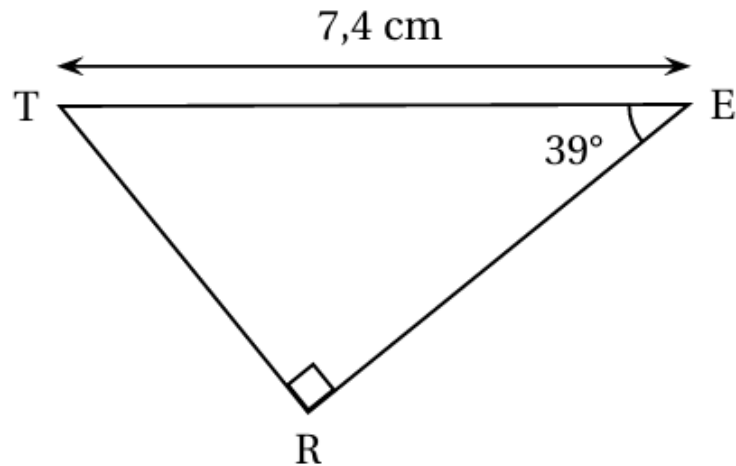
Le parcours est représenté par ACDEB avec le départ au point A et l'arrivée au point B. Les points A, C, B sont alignés. Les points A, D, E sont alignés. ADC est un triangle rectangle en A.
 $AC=480\text{m}$ $CB=120\text{m}$ $AE=250\text{m}$ $DE=50\text{m}$



1. Justifier que $AD=200\text{m}$.
2. Calculer la longueur CD.
3. Pour que le parcours soit validé il est nécessaire que les droites (CD) et (BE) soient parallèles et que la mesure de l'angle \widehat{ACD} soit supérieure à 20° .
 - a. Les droites (CD) et (BE) sont-elles parallèles?
 - b. La mesure de l'angle \widehat{ACD} est-elle supérieure à 20° ?
 - c. Le parcours est-il validé ?

Exercice 14 corrigé disponible

Dans le triangle TER suivant, la mesure de la longueur RE arrondie au centième de cm est :



Réponse A : 4,66 cm

Réponse B : 5,75 cm

Réponse C : 9,52 cm

Réponse D : 11,76 cm

Exercice 15 corrigé disponible

Le triangle MUR, rectangle en U, qui est représenté ci contre n'est pas en vraie grandeur. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{RMU} arrondie au degré ?

