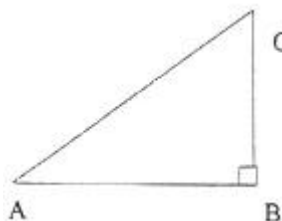


Trigonométrie

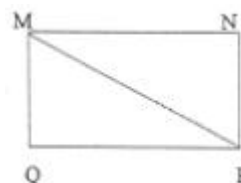
I) Soit un triangle ABC rectangle en B. Calculer :

- 1°/ AB si AC = 20 cm et $\widehat{BAC} = 30^\circ$
- 2°/ AC si AB = 20 cm et $\widehat{BAC} = 40^\circ$
- 3°/ BC si AC = 20 cm et $\widehat{BAC} = 30^\circ$
- 4°/ BC si AB = 20 cm et $\widehat{BAC} = 25^\circ$
- 5°/ AB si AC = 20 cm et $\widehat{BCA} = 30^\circ$
- 6°/ AC si AB = 20 cm et $\widehat{BCA} = 50^\circ$



II) Soit un triangle ABC rectangle en B. Calculer :

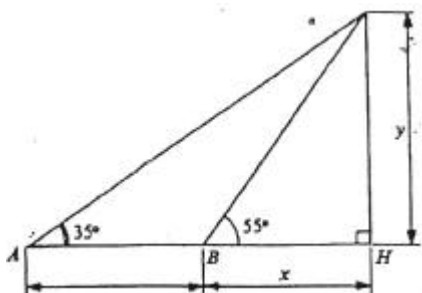
- 1°/ L'angle \widehat{BAC} si AB = 15 cm et AC = 25 cm
- 2°/ L'angle \widehat{BAC} si BC = 15 cm et AC = 25 cm
- 3°/ L'angle \widehat{BAC} si AB = 15 cm et BC = 25 cm



III) Dans le rectangle MNPQ on a MN = 15 cm et MQ = 12 cm.

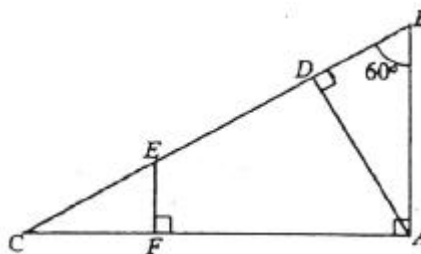
- 1°/ Calculer MP à l'aide du théorème de Pythagore.
- 2°/ Calculer l'angle \widehat{MPQ} en utilisant la trigonométrie.

IV) Calculer les côtes x et y.



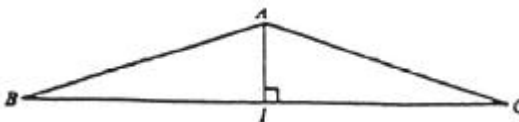
V) Sur le dessin suivant, on a AB = 3 m, CE = 2 m et $\widehat{B} = 60^\circ$.

- 1°/ Calculer les angles \widehat{DAB} et \widehat{DAC} .
- 2°/ Calculer les longueurs BC, CA, EF et DA.



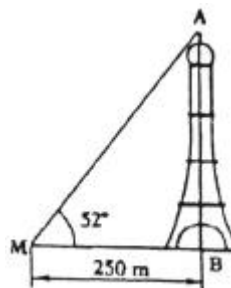
VI) Dans le triangle isocèle ABC (AB = AC), on a BC = 9,4 cm et AI = 1,6 cm.

- 1°/ Calculer AB.
- 2°/ Calculer \widehat{ABC} .



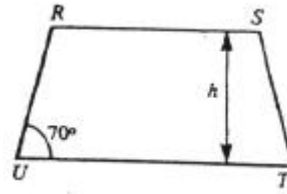
VII) Pour mesurer la tour Eiffel, on utilise la technique suivante. On se place à une distance connue de la tour et on mesure l'angle entre l'horizontale et le sommet de la tour comme sur le dessin.

Quelle est la hauteur de la tour Eiffel ?



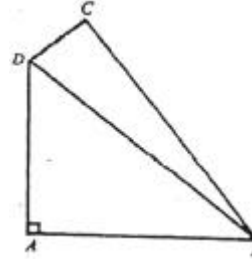
VIII) Dans le trapèze isocèle RSTU, on a $UT = 4$ cm,
 $RS = 2,8$ cm et $\widehat{TUR} = 70^\circ$.

Calculer la hauteur h du trapèze.



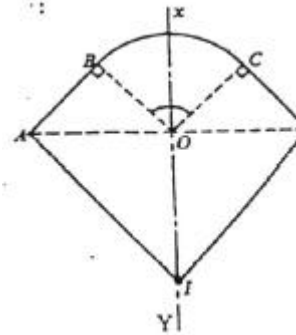
IX) Sur la figure suivante, on a $AB = 20$ cm, $CD = 7$ cm, $BD = 25$ cm et $BC = 24$ cm.

- 1°/ Calculer AD.
- 2°/ Montrer que \widehat{BCD} est un triangle rectangle en C.
- 3°/ Calculer \widehat{ABD} et \widehat{CDB} .
- 4°/ En déduire \widehat{ABC} .



X) La pièce ci-contre est symétrique par rapport à l'axe (xy) . $OI = 60$ cm, $AI = 80$ cm
 et $\widehat{BOC} = 100^\circ$.

- 1°/ Calculer AB et OB.
- 2°/ Calculer l'aire de la pièce.



XI) Le dessin ci-dessous représente une ouverture de fenêtre dans un mur (les côtes sont données en m).

- 1°/ Calculer OA, x et y .
- 2°/ Calculer l'aire de l'ouverture.

