

Contrôle de préparation pour la trigonométrie.

Exercice 1 (4 points) :

Soit un triangle IJK tel que JK = 8 cm ; IJ = 4,8 cm ; KI = 6,4 cm.

- 1) Démontrer que le triangle IJK est un triangle rectangle.
- 2) Calculer la mesure en degrés de l'angle \widehat{IJK}
Donner la valeur arrondie au degré le plus proche.

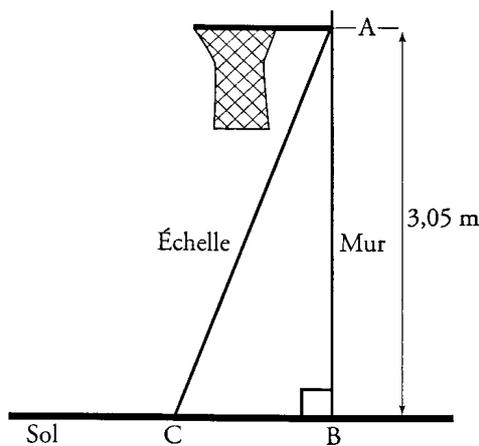
Exercice 2 (4 points) :

Soit ABC un triangle isocèle de base [BC], [AH] la hauteur issue du sommet A.

On a : BC = 8 cm et AH = 7 cm.

- 1) Construire le triangle ABC en justifiant la construction.
- 2) Calculer $\tan \widehat{B}$
- 3) En déduire la valeur de l'angle \widehat{B} arrondie au degré près.

Exercice 3 (4 points) :



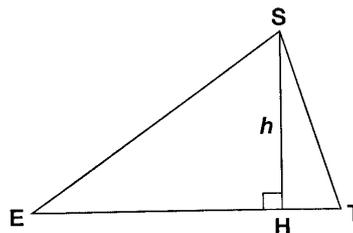
- 1) M. Bouletos veut installer chez lui un panier de basket. Il doit le fixer à 3,05 m du sol. L'échelle dont il se sert mesure 4 m de long.

- À quelle distance du pied du mur doit-il placer l'échelle pour que son sommet soit juste au niveau du panier ? (Donner une valeur approchée au cm près.)
2. Calculer l'angle formé par l'échelle et le sol. (Donner une valeur approchée au degré près.)

Exercice 4 (5 points) :

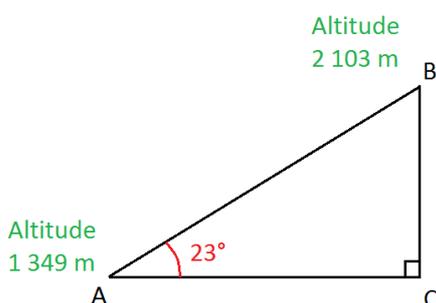
La figure ci-contre représente un triangle SET isocèle en E, et la hauteur [SH] issue de S. On ne demande pas de refaire la figure.

On sait que les segments [ES] et [ET] mesurent 12 cm et que l'aire du triangle SET est 42 cm².



- 1) Démontrer que la mesure h du segment [SH] est égale à 7 cm.
- 2) Calculer la valeur arrondie au millimètre près de la longueur EH.
- 3) Calculer la mesure arrondie au degré près de l'angle \widehat{SET} .

Exercice n°5 (3 points) :



Un téléphérique effectue le trajet du point A d'altitude 1 349 m au point B d'altitude 2 103 m. En utilisant les données de l'énoncé, déterminer la longueur AB du câble.