

Exercice 1 :

ABC est un triangle rectangle en A . On a $AB = 8,3$ cm et $AC = 5,6$ cm. Calculer $\widehat{ABC}$, donner une valeur à 1 degré près.

Exercice 2 :

KLM est un triangle rectangle en K . On a $\widehat{LMK} = 63$ degrés et $KL = 7$ cm. Calculer la longueur KM , donner une valeur arrondie à 1 mm près.

Exercice 3 :

Pour maintenir vertical un piquet de tente de 1,20 m, Pierre attache à son sommet une corde de 1,50 m de long. Il accroche l'autre extrémité de cette corde dans le sol horizontal. Pierre affirme que le sinus de l'angle que forme la corde tendue avec le sol est égal à 0,8. A-t-il raison?

Exercice 4 :

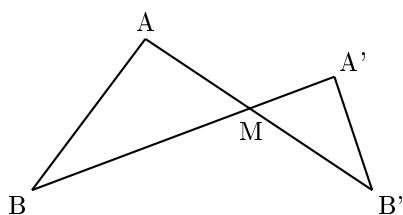
On dit qu'une route monte de 15 % si on monte de 15 m lorsqu'on avance sur la route de 100 m. Quel est l'angle formé entre la pente et l'horizontale?

Exercice 5 :

- ABC est un triangle rectangle en A . Calculer $\sin \widehat{ACB}$ sachant que $BC = 5AB$;
- ABC est un triangle rectangle en B . Calculer $\tan \widehat{BAC}$ sachant que $BC = 3AB$.

Exercice 6 :

Les segments $[AB']$ et $[A'B]$ se coupent en M . Les angles $\widehat{BAM}$ et $\widehat{MA'B'}$ mesurent 90 degrés. $AB = 5$ cm, $AM = 3$ cm, $A'B' = 2$ cm.



- Expliquer pourquoi $\widehat{AMB} = \widehat{A'MB'}$;
- Expliquer alors pourquoi :

$$\frac{AB}{AM} = \frac{A'B'}{A'M}$$

- Calculer $A'M$.

Exercice 7 :

ABC est un triangle tel que : $AB = 2$ cm, $AC = 4$ cm et $\widehat{ABC} = 40$ degrés. H est pied de la hauteur issue de A .

- Faire une figure ;
- Calculer AH , BH et CH . Arrondir au centième ;
- Calculer $\widehat{C}$. Arrondir au degré ;
- Calculer une valeur approchée de l'aire du triangle ABC . Arrondir au dixième.

Exercice 8 :

Livre p. 205, numéro 31,32 et 33.

Exercice 9 :

On sait que $\sin \alpha = 2 \cos \alpha$, déterminer α .

Exercice 10 :

RST est un triangle rectangle en S . U est le pied de la hauteur issue de S . Démontrer que $TU \times TR = TS^2$.

Exercice 11 :

Sur un stade de football, le point de penalty est situé à 11 m de la ligne de but. Les buts ont une largeur de 7,32 m. Quel est l'angle de tir d'un footballeur lorsqu'il tire un penalty?

Exercice 12 :

Distance dans le plan

- Dans un repère orthonormé d'origine O , représenter les points : $A(-2; 3)$, $B(1; -1)$ et $C(9; 5)$;
- Calculer les distances AB , AC et BC . (Donner une autre méthode ...) ;
- En déduire que ABC est un triangle rectangle en B
- Calculer $\tan \widehat{C}$. En déduire la valeur arrondie de l'angle $\widehat{C}$ à 1 degré près.

Exercice 13 :

Dans un repère orthonormé, on donne les points : $A(1; 2)$, $B(4; 1)$ et $C(-1; -9)$. Démontrer que C appartient à la médiatrice de $[AB]$.

Devoir sur feuille

Livre p. 212, numéros 75 et 76.