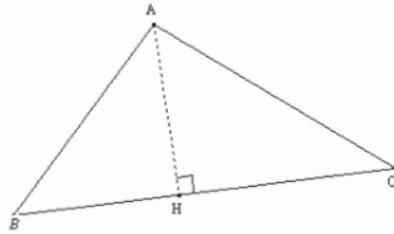


Exercice 1 :

Soit ABC un triangle tel que : $AC = \sqrt{52}cm$;
 $BH = 9cm$ et $HC = 4cm$.

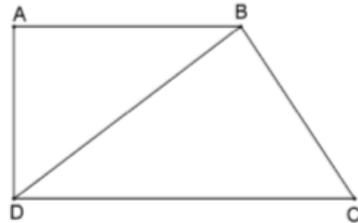
- 1) Calculer AH .
- 2) Calculer AB .
- 3) Montrer que ABC est un triangle rectangle.



Exercice 2 :

Soit $ABCD$ un trapèze rectangle tel que : $AB = 4cm$; $AD = 3cm$; $DC = 7cm$;
 $BC = 2\sqrt{6}cm$.

- 1) Calculer BD .
- 2) Montrer que BCD est un triangle rectangle.
- 3) Calculer : $\cos \hat{B}$; $\sin \hat{B}$; $\tan \hat{B}$.
- 4) Soit H le projeté orthogonal du point A sur la droite (BD) . Calculer : AH et DH .



Exercice 3 :

- 1) Soit \hat{x} un angle aigu tel que : $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$. Calculer : $\cos x$ et $\tan x$.
- 2) Calculer :

$$A = 2\sin^2 13^\circ + \sin^2 35^\circ + \cos^2 35^\circ + 2\cos^2 13^\circ$$

$$B = \sin^2 33^\circ + 3 \times \tan 50^\circ \times \tan 40^\circ + \sin^2 57^\circ$$

$$C = 3 \sin 31^\circ + 7\sin^2 53^\circ - 3 \cos 59^\circ + 7\sin^2 37^\circ$$

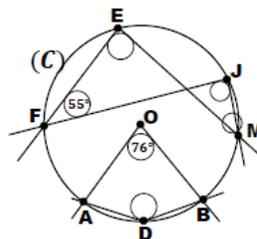
- 3) Simplifier : $A = \tan 20^\circ \times \sin 70^\circ - \cos 70^\circ$ ■ $B = \tan^2 x - \tan^2 x \times \sin^2 x + \cos^2 x$.

Exercice 4 :

On considère la figure ci-jointe où (C) est un cercle de centre O et les points A, B, D, E, F, J et M appartiennent au cercle (C) .

Et $\widehat{AOB} = 76^\circ$ et $\widehat{EFJ} = 55^\circ$.

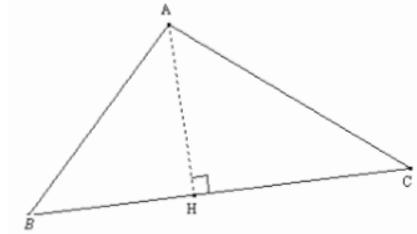
- 1) Calculer \widehat{EMJ} .
- 2) Montrer que : $\widehat{ADB} = 142^\circ$.



Exercice 1 :

Soit ABC un triangle tel que : $AC = \sqrt{52}cm$;
 $BH = 9cm$ et $HC = 4cm$.

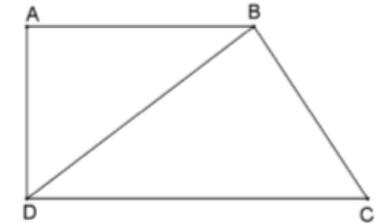
- 1) Calculer AH .
- 2) Calculer AB .
- 3) Montrer que ABC est un triangle rectangle.



Exercice 2 :

Soit $ABCD$ un trapèze rectangle tel que : $AB = 4cm$; $AD = 3cm$; $DC = 7cm$;
 $BC = 2\sqrt{6}cm$.

- 1) Calculer BD .
- 2) Montrer que BCD est un triangle rectangle.
- 3) Calculer : $\cos \hat{B}$; $\sin \hat{B}$; $\tan \hat{B}$.
- 4) Soit H le projeté orthogonal du point A sur la droite (BD) . Calculer : AH et DH .



Exercice 3 :

- 1) Soit \hat{x} un angle aigu tel que : $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$. Calculer : $\cos x$ et $\tan x$.
- 2) Calculer :

$$A = 2\sin^2 13^\circ + \sin^2 35^\circ + \cos^2 35^\circ + 2\cos^2 13^\circ$$

$$B = \sin^2 33^\circ + 3 \times \tan 50^\circ \times \tan 40^\circ + \sin^2 57^\circ$$

$$C = 3 \sin 31^\circ + 7\sin^2 53^\circ - 3 \cos 59^\circ + 7\sin^2 37^\circ$$

- 3) Simplifier : $A = \tan 20^\circ \times \sin 70^\circ - \cos 70^\circ$ ■ $B = \tan^2 x - \tan^2 x \times \sin^2 x + \cos^2 x$.

Exercice 4 :

On considère la figure ci-jointe où (C) est un cercle de centre O et les points A, B, D, E, F, J et M appartiennent au cercle (C) .

Et $\widehat{AOB} = 76^\circ$ et $\widehat{EFG} = 55^\circ$.

- 1) Calculer \widehat{EMJ} .
- 2) Montrer que : $\widehat{ADB} = 142^\circ$.

