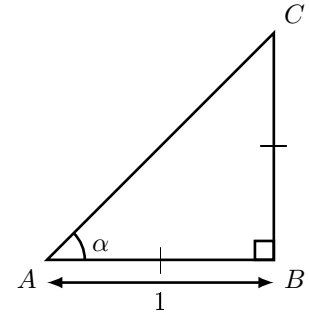


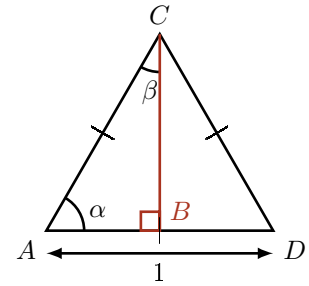
Exercice 1 ABC isocèle. On pose $AB = 1$.

- Que vaut l'angle \hat{B} en degrés?
- Que peut-on dire des angles \hat{A} et \hat{C} ?
- On sait que $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$.
Déduisez-en la valeur de $\hat{A} = \alpha$.
- D'après le théorème de Pythagore, $AC^2 = AB^2 + BC^2$. Calculez AC .
- Déduisez-en $\cos(45^\circ)$ et $\sin(45^\circ)$.

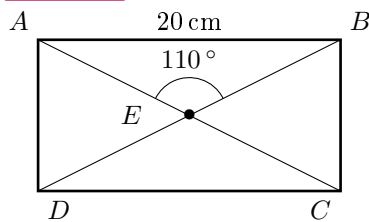


Exercice 2 ADC équilatéral. On pose $AD = 1$. B milieu de $[DC]$

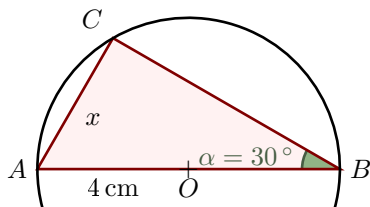
- Que peut-on dire des angles \hat{A} , \hat{D} et \hat{C} ?
- On sait que $\hat{A} + \hat{D} + \hat{C} = 180^\circ$.
Déduisez-en la valeur de $\hat{A} = \alpha$.
- Justifier que (BC) est la médiatrice de $[AD]$.
Donc l'angle \widehat{CBA} est un angle droit.
- Déduisez-en l'angle $\beta = \widehat{ACB}$ en degrés.
- D'après le théorème de Pythagore, $AB^2 + BC^2 = AC^2$.
Calculez BC .
- Déduisez-en les valeurs de $\cos(30^\circ)$, $\sin(30^\circ)$, $\cos(60^\circ)$ et $\sin(60^\circ)$.



Exercice 3 Calculer BC

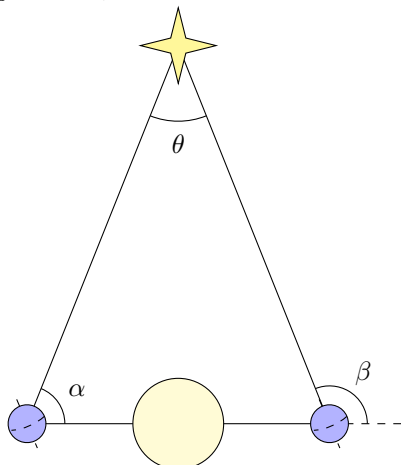


Exercice 4 Calculer x .



Exercice 6

Depuis la Terre, nous faisons deux observations d'une étoile à 6 mois d'intervalle. L'étoile apparaît avec les angles α et β qui nous permettent d'obtenir l'angle θ . L'usage est de donner $\frac{\theta}{2}$.



$$\frac{\theta}{2} = 0,770''$$

L'étoile étant très loin, on peut considérer et l'orbite de la Terre quasiment circulaire et que le **triangle est isocèle**.

La distance Terre – Soleil est ≈ 150 millions de km.

- À quelle distance est cette étoile? Donner la mesure en années-lumière (AL).
- De quelle étoile s'agit-il?

Exercice 5 Quelle est la largeur de la rivière?

