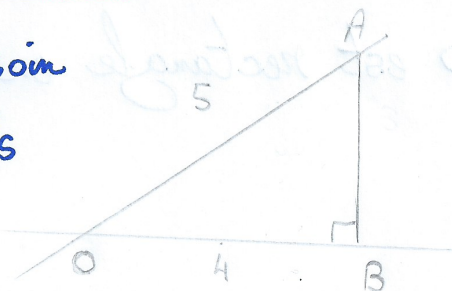


4^eTrigonométrie :Exemples rédigés de quatre types

• Exemple 1 : On cherche le cosinus, ici de $\widehat{AOB}$.

On a besoin
de 2 côtés



• On applique le cours

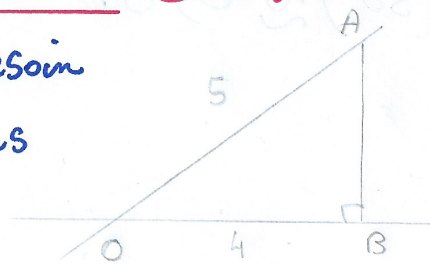
On sait que le triangle ABO est rectangle en B.

$$\text{Donc } \cos(\widehat{AOB}) = \frac{BO}{OA} = \frac{4}{5}.$$

$$\text{Donc } \cos(\widehat{AOB}) = \frac{4}{5}.$$

• Exemple 2 : On cherche un angle, ici l'angle $\widehat{AOB}$.

On a besoin
du cosinus



• On fait comme l'exemple 1

• On utilise la calculatrice

On sait que le triangle ABO est rectangle en B.

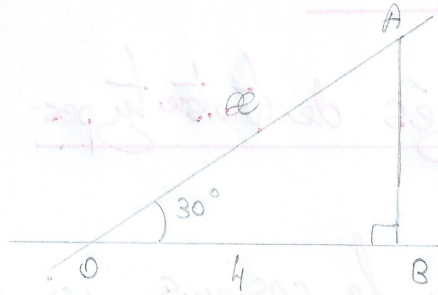
$$\text{Donc } \cos(\widehat{AOB}) = \frac{BO}{OA} = \frac{4}{5}.$$

$$\text{Donc } \widehat{AOB} = \arccos\left(\frac{4}{5}\right).$$

D'après la calculatrice, $\widehat{AOB} \approx 36,9^\circ$.

• Exemple 3 : On cherche l'hypoténuse, ici OA .

On a besoin
d'un côté et
d'un cosinus



- On applique le cours
- On résout l'équation
- On calcule grâce à la calculatrice

On sait que le triangle ABO est rectangle en B .

$$\text{Donc } \cos(\widehat{AOB}) = \frac{OB}{OA}$$

$$\text{Donc } \cos(30^\circ) = \frac{4}{x}$$

$$\text{On résout l'équation : } \cos(30^\circ) = \frac{4}{x}$$

$$4 = x \times \cos(30^\circ)$$

$$x = \frac{4}{\cos(30^\circ)}$$

Produit en
croix

$\div$ par $\cos(30^\circ)$

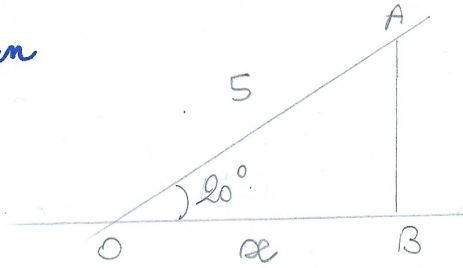
D'après la calculatrice : $\cos(30^\circ) \approx 0,87$

$$\text{Donc } x = \frac{4}{0,87} = 4,6$$

$$\text{Donc } OA = 4,6$$

Exemple 4: On cherche le côté adjacent, ici OB .

On a besoin d'un
côté et d'un
cosinus



- On applique le cours
- On résout l'équation

On sait que le triangle OBA est rectangle en B .

$$\text{Donc } \cos(\widehat{AOB}) = \frac{OB}{OA}$$

$$\text{Donc } \cos(20^\circ) = \frac{x}{5}$$

$$\text{On résout l'équation : } \cos(20^\circ) = \frac{x}{5}$$
$$x = 5 \times \cos(20^\circ) \quad \leftarrow \times 5$$

D'après la calculatrice, $\cos(20^\circ) \approx 0,94$.

$$\text{Donc } x = 5 \times 0,94$$

$$\text{Donc } OB = 4,7.$$