

Trigonométrie : calculer des angles - CORRECTIONS

Pour chaque exercice la première mesure d'angle doit être obligatoirement calculer par la trigonométrie. Pour la seconde mesure, il est possible de le faire soit avec la trigonométrie soit en utilisant « **la somme des angles d'un triangle est égale à 180°** ». Pour la correction j'ai choisi d'utiliser la trigonométrie.

Exercice 1 :

1) Dans le triangle ABC rectangle en B :

- On cherche l'angle \hat{A}
- On connaît la mesure du côté [AB] : **adjacent** à l'angle \hat{A}
- On connaît la mesure du côté [AC] : **hypoténuse**

Donc on utilise **cosinus** :

$$\cos \hat{A} = \frac{AB}{AC}$$

$$\cos \hat{A} = \frac{7}{9}$$

On utilise la calculatrice pour trouver la mesure de l'angle :

$$\hat{A} \approx 39^\circ$$

L'angle \hat{A} mesure environ 39°

2) Dans le triangle ABC rectangle en B :

- On cherche l'angle \hat{C}
- On connaît la mesure du côté [AB] : **opposé** à l'angle \hat{C}
- On connaît la mesure du côté [AC] : **hypoténuse**

Donc on utilise **sinus** :

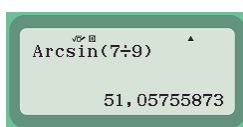
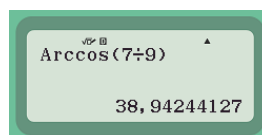
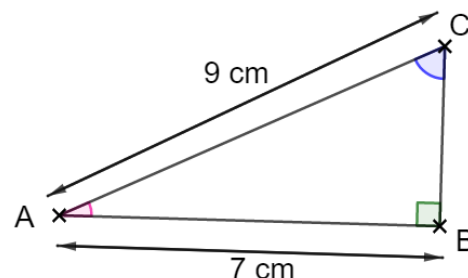
$$\sin \hat{C} = \frac{AB}{AC}$$

$$\sin \hat{C} = \frac{7}{9}$$

On utilise la calculatrice pour trouver la mesure de l'angle :

$$\hat{C} \approx 51^\circ$$

L'angle \hat{C} mesure environ 51°

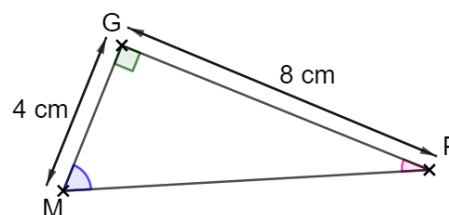


Exercice 2 :

Dans le triangle GMP rectangle en G :

- On cherche l'angle \hat{M}
- On connaît la mesure du côté [GM] : **adjacent** à l'angle \hat{M}
- On connaît la mesure du côté [GP] : **opposé** à l'angle \hat{M}

Donc on utilise **tangente** :



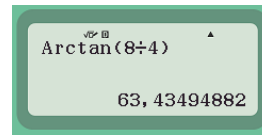
$$\tan \hat{M} = \frac{GP}{GM}$$

$$\tan \hat{M} = \frac{8}{4}$$

On utilise la calculatrice pour trouver la mesure de l'angle :

$$\hat{M} \approx 63^\circ$$

L'angle \hat{M} mesure environ 63°



2) Dans le triangle GMP rectangle en G :

- On cherche l'angle \hat{P}

- On connaît la mesure du côté [GM] : **opposé** à l'angle \hat{P}

- On connaît la mesure du côté [GP] : **adjacent** à l'angle \hat{P}

Donc on utilise **tangente** :

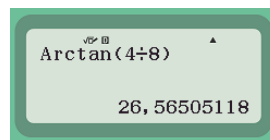
$$\tan \hat{P} = \frac{GM}{GP}$$

$$\tan \hat{P} = \frac{4}{8}$$

On utilise la calculatrice pour trouver la mesure de l'angle :

$$\hat{P} \approx 27^\circ$$

L'angle \hat{P} mesure environ 27°



Exercice 3 :

Dans le triangle VTX rectangle en V :

On cherche l'angle \hat{X}

On connaît la mesure du côté [VT] : **opposé** à l'angle \hat{X}

On connaît la mesure du côté [TX] : **hypoténuse**

Donc on utilise **sinus** :

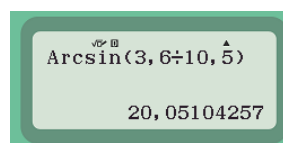
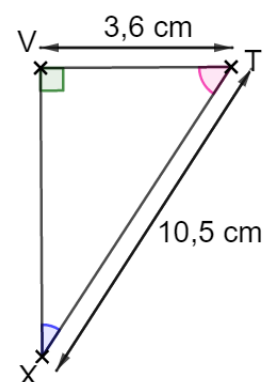
$$\sin \hat{X} = \frac{VT}{TX}$$

$$\sin \hat{X} = \frac{3,6}{10,5}$$

On utilise la calculatrice pour trouver la mesure de l'angle :

$$\hat{X} \approx 20^\circ$$

L'angle \hat{X} mesure environ 20°



2) Dans le triangle VTX rectangle en V :

- On cherche l'angle \hat{T}

- On connaît la mesure du côté [VT] : **adjacent** à l'angle \hat{T}

- On connaît la mesure du côté [TX] : **hypoténuse**

Donc on utilise **cosinus** :

$$\cos \hat{T} = \frac{VT}{TX}$$

$$\cos \hat{T} = \frac{3,6}{10,5}$$

On utilise la calculatrice pour trouver la mesure de l'angle :

$$\hat{T} \approx 70^\circ$$

L'angle \hat{T} mesure environ 70°

