

La Chasse aux Erreurs : Trigonométrie

Consigne : L'élève Zéro a perdu sa calculatrice et a essayé de résoudre des exercices de trigonométrie tout seul...

Mais il a mélangé **sinus, cosinus, tangente, côtés opposés, adjacents** et **hypoténuse** !

Il y a 20 erreurs à trouver.

Ta mission : - Barrer l'erreur (en rouge).

- Écrire la correction juste à côté.

Partie 1 : Reconnaître les côtés dans un triangle rectangle

Compétences : Identifier l'hypoténuse, le côté opposé et le côté adjacent à un angle aigu.

Affirmation : Dans un triangle rectangle, l'hypoténuse est toujours le côté le plus court.

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle ABC rectangle en A, le côté [AB] peut être l'hypoténuse.

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle ABC rectangle en A, l'hypoténuse est le côté [AC].

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle ABC rectangle en A, pour l'angle \widehat{ABC} , le côté opposé est [AB].

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle ABC rectangle en A, pour l'angle \widehat{ABC} , le côté adjacent est [AC].

Ta correction : _____

Affirmation : Le côté opposé à un angle est toujours l'hypoténuse.

Ta correction : _____

Partie 2 : Choisir la bonne formule trigonométrique

Compétences : Connaître et utiliser les formules du sinus, du cosinus et de la tangente.

Affirmation : Dans un triangle rectangle, on a : $\sin(\text{angle}) = \frac{\text{hypoténuse}}{\text{côté opposé}}$

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle rectangle, on a : $\cos(\text{angle}) = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}}$

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle rectangle, on a : $\tan(\text{angle}) = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{côté opposé}}$

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle ABC rectangle en A, pour l'angle \widehat{ABC} , on a : $\sin \widehat{ABC} = \frac{AB}{BC}$

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle ABC rectangle en A, pour l'angle \widehat{ABC} , on a : $\cos \widehat{ABC} = \frac{AB}{BC}$

Ici, c'est faux car le cosinus utilise toujours le côté opposé.

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle ABC rectangle en A, pour l'angle \widehat{ABC} , on a : $\tan \widehat{ABC} = \frac{AC}{AB}$

Ta correction : _____

Partie 3 : Calculer la mesure d'un angle

Compétences : Choisir le bon rapport trigonométrique et utiliser la calculatrice avec arcsin, arccos ou arctan.

Affirmation : Dans le triangle FUN rectangle en U, on connaît :

↪ $FU = 5,5$ cm

↪ $UN = 8,2$ cm

Pour calculer l'angle \widehat{UNF} , j'utilise : $\cos \widehat{UNF} = \frac{F'U}{UN}$

Ta correction : _____

Affirmation : Dans le triangle FUN rectangle en U, on connaît :

↪ $FU = 5,5$ cm

↪ $UN = 8,2$ cm

Pour calculer l'angle \widehat{UNF} , j'écris :

$$\tan \widehat{UNF} = \frac{5,5}{8,2}$$

Ta correction : _____

Affirmation : Pour calculer un angle avec la calculatrice, si j'ai : $\tan \widehat{UNF} = \frac{5,5}{8,2}$
alors je dois utiliser la touche tan, et non arctan.

Ta correction : _____

Affirmation : Dans un triangle rectangle, si on connaît le côté opposé et l'hypoténuse par rapport à un angle, on utilise forcément la tangente.

Ta correction : _____

Partie 4 : Calculer une longueur

Compétences : Utiliser les rapports trigonométriques pour déterminer la longueur d'un côté.

Affirmation : Dans le triangle LEO rectangle en E, on connaît :

↪ $LO = 5,4$ cm

↪ $\widehat{ELO} = 62^\circ$

On cherche OE .

Comme OE est le côté opposé à l'angle \widehat{ELO} , on utilise : $\cos 62^\circ = \frac{OE}{LO}$

Ta correction : _____

Affirmation : Dans le triangle LEO rectangle en E, on connaît :

↪ $LO = 5,4$ cm

↪ $\widehat{ELO} = 62^\circ$

On cherche OE .

On a : $\sin 62^\circ = \frac{OE}{5,4}$. Donc : $OE = \frac{\sin 62^\circ}{5,4}$

Ta correction : _____

Affirmation : Dans le triangle LEO rectangle en E, on connaît :

$$\hookrightarrow LO = 5,4 \text{ cm}$$

$$\hookrightarrow \widehat{ELO} = 62^\circ$$

On cherche OE .

$$\text{On calcule : } OE = 5,4 \times \sin 62^\circ$$

$$\text{Donc : } OE \approx 5 \text{ cm}$$

Ta correction : _____

Affirmation : Si je cherche une longueur dans un triangle rectangle, je peux utiliser la trigonométrie même si je ne connais aucun angle aigu.

Ta correction : _____