






Mathématiques

Activité Informatique

Cosinus d'un angle

Nom : _____

1. Démarrer GeoGebra (www.geogebra.org).
2. Masquer les axes, afficher la grille.
3. Tracer un segment $[AB]$ horizontal.
4. A l'aide du bouton , tracer la droite perpendiculaire au segment $[AB]$ passant par A . Afficher cette droite en gris et en pointillé.
Nous allons maintenant placer un curseur sur la feuille. Suivez bien les étapes :
5. Sélectionnez le bouton  (curseur).
6. Cliquer dans un coin de la fenêtre graphique.
7. Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionner « Angle »
8. Sous l'onglet Intervalle, sélectionner : min : 0° et max : 90°
9. Cliquer sur « Appliquer ».
10. Sélectionnez le bouton  (Angle de mesure donnée), puis cliquer sur A et sur B . Dans la fenêtre qui s'ouvre, taper la lettre grecque α et sélectionner Sens horaire.
11. Tracer la demi-droite (BA') et l'afficher en gris pointillé. Masquer le point A' .
12. Appeler C le point d'intersection des deux demi-droites grises.
13. Tracer le segment $[BC]$.

Q1 : Compléter en regardant dans la fenêtre algèbre :

$AB = 4$ $BC = 6,81$ $\alpha = 45^\circ$ (Vos réponses peuvent être différentes.)

Q2 : Par quelle lettre minuscule le segment $[AB]$ est-il désigné ? a

Par quelle lettre minuscule le segment $[BC]$ est-il désigné ? d

Q3 : Compléter la fraction à l'aide des réponses de la question Q2 :

$$\cos \hat{B} = \frac{a}{d}$$

14. Dans la barre de saisie (tout en bas) définissez une variable nommée **cosB** à l'aide de votre réponse à la question précédente.

Q4 : Qu'avez-vous tapé dans la barre de saisie ? $\cos B = a/d$

On peut donc voir à présent dans la fenêtre Algèbre la valeur du cosinus de l'angle \hat{B} .

15. Déplacer le point B .

Q5 : Lorsque l'on déplace le point B :

L'angle change-t-il ? Non

Le cosinus change-t-il ? Non

Les longueurs de côtés du triangle changent-elles ? Oui

16. A l'aide du curseur que vous avez affiché aux étapes 5 à 9, faites varier l'angle \hat{B} .

Q6 : Lorsque l'angle \hat{B} varie :

Le cosinus change-t-il ? Oui

Les longueurs des côtés du triangle changent-elles ? Oui

Q7 : En faisant varier le curseur, donner une valeur approchée du cosinus de 68° : 0,37

Q8 : Quelle est la mesure de l'angle \hat{B} lorsque le cosinus vaut 0,5 ? 60°

Q9 : Compléter :

Plus la valeur de l'angle se rapproche de 90° , plus son cosinus se rapproche de 0.

Plus la valeur de l'angle se rapproche de 0° , plus son cosinus se rapproche de 1.