

Exemple de travail donné à faire en demandant des réponses aux élèves

Manuel utilisé : Mission Indigo cycle 4 - 4ème aux éditions Hachette

Episode 1 : constructions, mesures et calculs

1. Construis 3 triangles ABC (différents) rectangles en B tels que pour lesquels l'angle \widehat{BAC} a la même mesure (choisis la mesure que tu veux pour l'angle \widehat{BAC}).
2. Mesure le plus précisément possible les longueurs AB et AC des côtés de chaque triangle (indiquelles sur tes dessins).
3. Recopie et complète le tableau suivant (utilise la calculatrice, arrondis au centième) :

$\widehat{BAC} = \dots\dots\dots^\circ$	Triangle 1	Triangle 2	Triangle 3
Rapport $\frac{AB}{AC}$			

Écris tes trois résultats dans le fil de discussion "Géométrie mystère" de Pronote, avant ... (prévoir 2 jours).

Episode 2 : le cosinus d'un angle

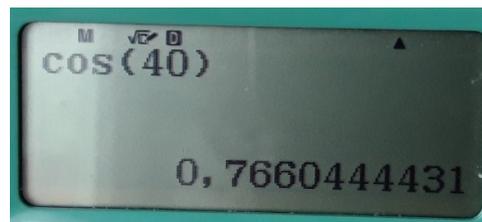
Prévoir une synthèse des réponses.

Calcule avec ta calculatrice le cosinus de l'angle que tu avais choisi.

Moi, j'avais choisi 40° : $\cos(40^\circ) \approx 0,77$

La calculatrice doit être en mode degré : il doit s'afficher un D en haut de l'écran.

Sinon, fais les réglages.



Écris ton calcul et son résultat dans le fil de discussion "Géométrie mystère" de Pronote, avant ... (prévoir 2 jours)

Demander dans le fil de discussion : que remarquez-vous ?

Episode 3 : le cosinus d'un angle

Prévoir une synthèse des réponses

A chaque mesure d'angle correspond un nombre, son cosinus.

Dans des triangles parfaitement construits, on aurait obtenu le même résultat.

Pour des triangles pour lesquels l'angle \widehat{BAC} mesure 40° , le rapport $\frac{AB}{AC}$ est égal à $\cos(40^\circ)$.

La valeur approchée au centième de $\frac{AB}{AC}$ est égale à 0,77. Mes mesures sont approximatives, c'est pour cela que je n'obtiens pas exactement la même valeur approchée.

Écris en rouge dans le cahier :

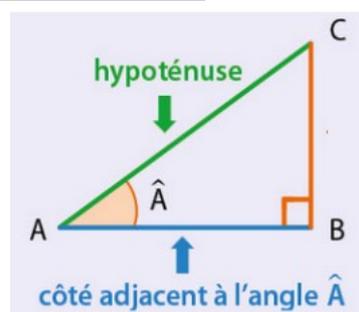
Propriété (admise)

Dans tous les triangles rectangles ayant un angle aigu de même mesure, le rapport $\frac{\text{côté adjacent à l'angle}}{\text{hypoténuse}}$ est toujours le même

Définition

Dans un triangle rectangle, on appelle cosinus d'un angle aigu le rapport $\frac{\text{côté adjacent à l'angle}}{\text{hypoténuse}}$.

Dans un triangle ABC rectangle en B, le cosinus de l'angle \hat{A} est le nombre égal à $\frac{AB}{AC}$



Tu peux écrire le titre : COSINUS

Tu vas apprendre à **utiliser le cosinus d'un angle pour calculer un angle d'un triangle rectangle à partir des mesures de deux de ses côtés**

Regarde l'exercice corrigé 8 p 235

Si tu as accès à Internet, tu peux regarder la vidéo qui explique comment :

<https://www.youtube.com/watch?v=EQk7WyojUgY&feature=youtu.be>

Calcule l'angle \hat{p} de l'exercice 9 p 235.

Écris ta réponse dans le fil de discussion "Cosinus" de Pronote, avant ... (prévoir 2 jours)

Prévoir un corrigé