

1 Découverte du cosinus

a. Construis au dos de la fiche un triangle ABC rectangle en A tel que $\hat{B}=34^\circ$.

Complète : $BA \approx$, $BC \approx$ et $\frac{BA}{BC} \approx$.

Que remarquons-nous dans la classe ?

c. Démonstration.

On se ramène à deux triangles ABC rectangle en A et $A'BC'$ rectangle en A' (ayant en commun le sommet B et l'angle \hat{B}), avec $A' \in [BA)$ et $C' \in [BC)$. Démontre que

$$\frac{BA}{BC} = \frac{BA'}{BC'}$$

d. Conclusion.

Dans un triangle ABC rectangle en A , le rapport $\frac{BA}{BC}$ ne dépend que _____ ;

Ce rapport est appelé _____. On écrit

2 a. Choisis une mesure d'angle entre 0° et 90° , en multipliant par exemple ton mois de naissance par 7, ou ton jour anniversaire par 3 : _____

Construis un triangle ABC rectangle en A (assez grand) dont l'angle \hat{B} ait cette mesure en

degrés, et détermine $\frac{BA}{BC}$ (ou $\cos \hat{B}$)

Ordonne les mesures de la classe dans ce tableau.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| mesure de \hat{B} | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\cos \hat{B}$ | | | | | | | | | | | | | | | |

b. La calculatrice permet de calculer directement le cosinus d'un angle, ou de retrouver un angle dont on connaît le cosinus. À l'aide de la calculatrice, complète :

• si $\hat{B}=27^\circ$ alors $\cos \hat{B} \approx$; on écrit $\cos 27^\circ \approx$

• si $\hat{B}=48^\circ$ alors $\cos \hat{B} \approx$; on écrit

• si $\hat{B}=74^\circ$ alors $\cos \hat{B} \approx$; on écrit

• si $\cos \hat{B}=0,4$ alors $\hat{B} \approx$

• si $\cos \hat{B}=0,15$ alors $\hat{B} \approx$

• si $\cos \hat{B}=0,75$ alors $\hat{B} \approx$