

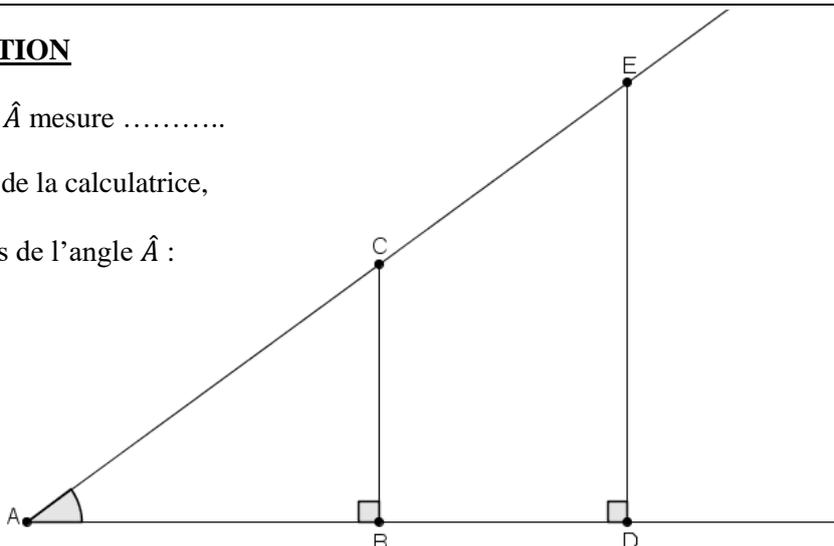
PARTIE I : OBSERVATION

Dans cette figure, l'angle \hat{A} mesure

En utilisant la touche cos de la calculatrice,

On peut trouver le cosinus de l'angle \hat{A} :

$\text{Cos } \hat{A} \approx \dots\dots\dots$



Dans un triangle rectangle, pour trouver le cosinus d'un angle aigu, il faut diviser la longueur du côté de l'angle aigu par la longueur de l'hypoténuse de triangle. Vérifions que cela fonctionne avec notre figure :

Dans le triangle ABC, $AB = \dots\dots\dots$, $AC = \dots\dots\dots$ Et $\frac{AB}{AC} = \dots\dots\dots$

Dans le triangle ADC, $AD = \dots\dots\dots$, $AE = \dots\dots\dots$ Et $\frac{AD}{AE} = \dots\dots\dots$

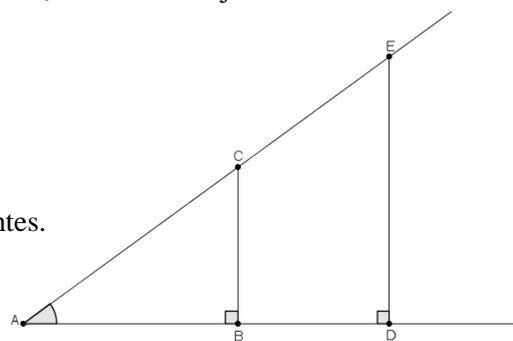
Que remarque-t-on ?

.....

PARTIE II : DEMONSTRATION

Pour être sûr que la formule qui permet de calculer le cosinus d'un angle est bien valable, il faut démontrer que pour un angle fixé, même s'il se trouve dans des triangles rectangles différents, on obtient toujours le même résultat.

On va donc prouver que pour un angle fixé, les rapports sont égaux dans 2 triangles rectangles de tailles différentes.



1) Quel théorème peut-on utiliser pour démontrer que $\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE}$?

.....

.....

2) Quelle égalité peut-on en déduire grâce au produit en croix ?.....

3) En utilisant cette égalité de produit, compléter :

$$\frac{AB}{AC} = \text{---}$$

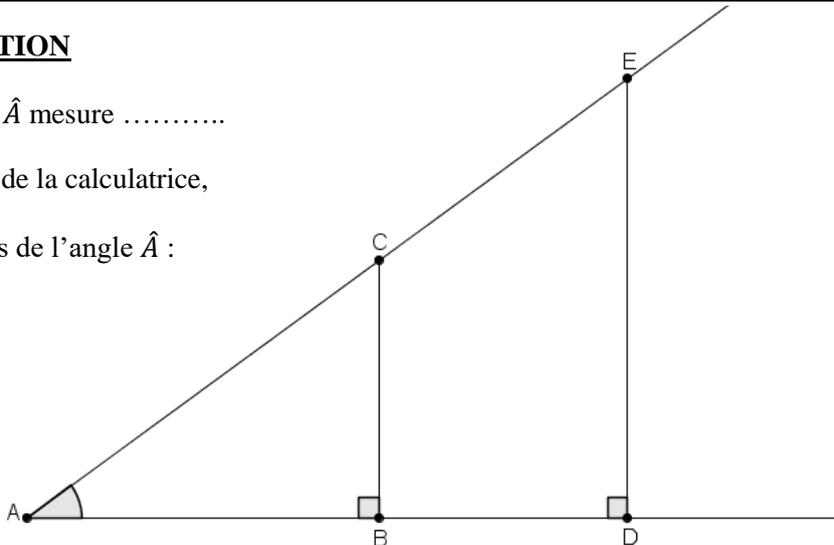
PARTIE I : OBSERVATION

Dans cette figure, l'angle \hat{A} mesure

En utilisant la touche cos de la calculatrice,

On peut trouver le cosinus de l'angle \hat{A} :

$\text{Cos } \hat{A} \approx \dots\dots\dots$



Dans un triangle rectangle, pour trouver le cosinus d'un angle aigu, il faut diviser la longueur du côté de l'angle aigu par la longueur de l'hypoténuse de triangle. Vérifions que cela fonctionne avec notre figure :

Dans le triangle ABC, $AB = \dots\dots\dots$, $AC = \dots\dots\dots$ Et $\frac{AB}{AC} = \dots\dots\dots$

Dans le triangle ADC, $AD = \dots\dots\dots$, $AE = \dots\dots\dots$ Et $\frac{AD}{AE} = \dots\dots\dots$

Que remarque-t-on ?

.....

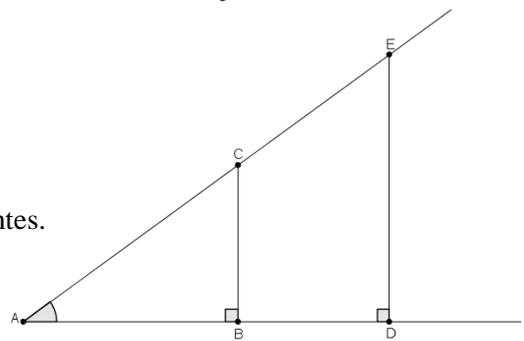
.....

.....

PARTIE II : DEMONSTRATION

Pour être sûr que la formule qui permet de calculer le cosinus d'un angle est bien valable, il faut démontrer que pour un angle fixé, même s'il se trouve dans des triangles rectangles différents, on obtient toujours le même résultat.

On va donc prouver que pour un angle fixé, les rapports sont égaux dans 2 triangles rectangles de tailles différentes.



1) Quel théorème peut-on utiliser pour démontrer que $\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE}$?

.....

.....

.....

2) Quelle égalité peut-on en déduire grâce au produit en croix ?.....

3) En utilisant cette égalité de produit, compléter :

$$\frac{AB}{AC} = \text{---}$$