
TRAVAUX PRATIQUES 7 -06.05.10-
Géogebra - Trigonométrie
Seconde 7, Lycée Newton, Y. Angeli

Dans un repère orthonormé, soit ABC un triangle rectangle en A tel que $AC = 5$. Soit H le pied de la hauteur issue de A .

On cherche à déterminer la mesure α en degrés de l'angle \widehat{ACB} tel que l'aire du triangle AHC soit le quart de l'aire du triangle ABC .

1. Réaliser une figure. On affichera en particulier les aires de AHC , ABC et le rapport r de ces aires. On affichera également la mesure de l'angle α .
2. Déplacer B et conjecturer la mesure recherchée.
3. Démontrer (sur papier) que :

$$\mathcal{A}_{AHC} = \frac{25}{2} \cos \hat{C} \sin \hat{C}; \quad \mathcal{A}_{ABC} = \frac{25 \sin \hat{C}}{2 \cos \hat{C}}$$

4. Démontrer la conjecture