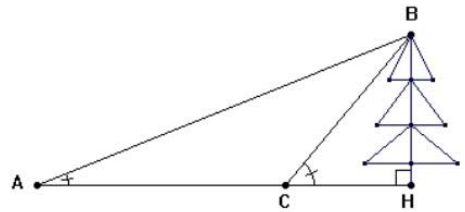


- 2) Un arbre d'une hauteur inconnue  $x = BH$  est observé par une personne située en C à trois mètres ( $CH = 3$ ) du pied de l'arbre sous un angle de  $50^\circ$  ( $\gamma = 50^\circ$ ). Cette personne recule de 8 mètres ( $AC = 8$ ).
- Calculer la hauteur  $x$  de l'arbre.
  - Calculer la mesure  $\alpha$  de l'angle sous lequel l'observateur voit l'arbre en A.



2) Données :

- \* hauteur de l'arbre :  $x = BH$
- \* distance de l'observateur à l'arbre :  $CH = 3$  [mètres]
- \*  $\gamma$  : angle d'observation :  $\gamma = 50^\circ$
- \* recul de l'observateur :  $CA = 8$  [mètres]

Résolution :

\* Calcul de  $x$  :  $\tan(\gamma) = \frac{BH}{CH}$  ds le  $\Delta CHB$ , rect. en H.

$$\Leftrightarrow BH = x = CH \cdot \tan(\gamma)$$

- a. n. :  $x = 3 \cdot \tan(50^\circ) \approx 3,58$  [m]

\* soit  $\alpha = \angle HAB$  :  $\tan(\alpha) = \frac{BH}{AH} = \frac{CH \cdot \tan(\gamma)}{AC + CH}$

- a. n. :  $\tan(\alpha) = \frac{3 \cdot \tan(50^\circ)}{8 + 3} \approx 0,325$

$$\Rightarrow \alpha \approx 18^\circ$$