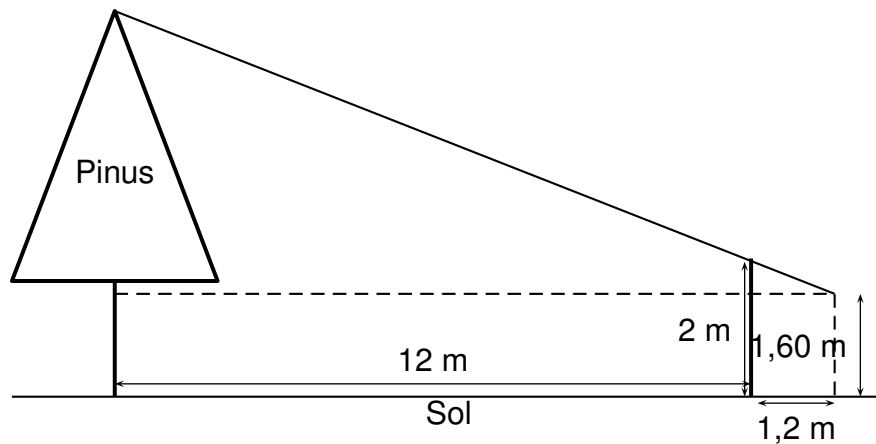


Teiki se promène en montagne et aimerait connaître la hauteur d'un Pinus (ou Pin des Caraïbes) situé devant lui. Pour cela, il utilise un bâton et prend quelques mesures au sol. Il procède de la façon suivante :

- Il pique le bâton en terre, verticalement, à 12 mètres du Pinus.
- La partie visible (hors du sol) du bâton mesure 2 m.
- Teiki se place derrière le bâton, de façon à ce que son il, situé à 1,60 m au dessus du sol, voie en alignement le sommet de l'arbre et l'extrémité du bâton.
- Teiki marque sa position au sol, puis mesure la distance entre sa position et le bâton. Il trouve alors 1,2 m.

On peut représenter cette situation à l'aide du schéma ci-dessous :



Quelle est la hauteur du Pinus au-dessus du sol ?

Correction

En considérant le triangle de sommets, l'il de Teiki, le sommet du Pinus et le point du Pinus d'altitude 1,60 m, le théorème de Thalès permet d'écrire :

$$\frac{1,2}{12 + 1,2} = \frac{h}{13,2 - 1,6}, h \text{ désignant la hauteur du Pinus moins } 1,60 \text{ m.}$$

$$\text{On en déduit que : } h = \frac{0,4 \times 13,2}{1,2} = \frac{13,2}{3} = 4,4 \text{ (m).}$$

La hauteur du Pinus est donc égale à $h + 1,6 = 4,4 + 1,6 = 6 \text{ (m)}$.