

Exercice 107 Résolution détaillée

1. $h_1 = 36$ cm et $h_2 = 42$ cm.

2. Le bambou pousse de 6 cm par mois donc chaque terme de la suite (h_n) s'obtient en ajoutant 6 au terme précédent, ce que l'on peut traduire par $h_{n+1} = h_n + 6$ pour tout n de \mathbb{N} .

La suite (h_n) est arithmétique de raison 6.

3. Par la propriété 1 page 140,
 $h_n = h_0 + n \times r$, où r est la raison.
Donc $h_n = 30 + 6n$ pour tout n de \mathbb{N} .

Conseil

Bien vérifier que le rang du premier terme de la suite est 0 pour pouvoir appliquer cette formule.

4. Quatre ans correspondent à 48 mois.
On cherche donc h_{48} .

Par la formule trouvée à la question 3,
 $h_{48} = 30 + 6 \times 48 = 318$.

Quatre ans après la plantation du bambou, sa taille sera égale à 318 cm, soit 3,18 m.