

Question 1

- a) On ajoute chaque année 1,4, donc $T_{n+1} = T_n + 1,4$, quel que soit $n \in \mathbb{N}$. La suite (T_n) est donc arithmétique de premier terme $T_0 = 14$ et de raison 1,4.
- b) Cherchons la solution de l'inéquation $14 + 1,4n > 35$:

$$\begin{aligned} 1,4n &> 21 \\ n &> \frac{21}{1,4} = 15. \end{aligned}$$

Au bout de 15 ans, soit en 2034, la température sera de 35°.

Question 2

- a) Baisser de 10% c'est multiplier par :

$$1 - \frac{10}{100} = 0,9.$$

On a donc $P_{n+1} = 0,9P_n$, quel que soit $n \in \mathbb{N}$. La suite (P_n) est donc géométrique de raison 0,9 et de premier terme 673.

- b) Pour tout $n \in \mathbb{N}$, on a :

$$P_n = 673 \times 0,9^n.$$

Question 3

L'algorithme indique qu'en 2026, la hauteur des précipitations sera inférieure ou égale à 300 mm.