

UAA 2 : Les suites

Solutions

C. Suites arithmétiques

3. Propriétés

(1) Comment reconnaître qu'une suite est arithmétique ?

1. Les suites suivantes sont-elles arithmétiques ? Si oui, donne leur raison.

(1) $8 ; 6 ; 4 ; 2 ; \dots$

Oui, la différence entre deux termes consécutifs vaut -2 .

(2) $1 ; \frac{1}{3} ; \frac{1}{5} ; \frac{1}{7} ; \dots$

Non car $\frac{1}{3} - 1 \neq \frac{1}{5} - \frac{1}{3}$

(3) $\frac{1}{2} ; \frac{5}{6} ; \frac{7}{6} ; \frac{3}{2} ; \dots$

Oui, la différence entre deux termes consécutifs vaut $\frac{1}{3}$.

2. Montre rigoureusement que la suite (u_n) définie par $u_n = 5n + 3$ est arithmétique.

$$u_{n+1} - u_n = 5(n+1) + 3 - (5n + 3) = 5n + 5 + 3 - 5n - 3 = 5 \in \mathbb{R}.$$

Donc (u_n) est bien une suite arithmétique.