

Mathématiques

Question 12

Soit la suite (u_n) de nombres $u_0, u_1, u_2, \dots, u_n, \dots$ définie par son premier terme $u_0 = 2$ et par la relation $u_{n+1} = \frac{2u_n + 1}{u_n + 2}$ vérifiée pour tout entier naturel n .

Soit (a_n) la suite telle que, pour tout entier naturel n , on a : $u_n = \frac{3a_n - 1}{3a_n - 2}$ et (b_n) la suite définie par :

$$b_n = a_n - \frac{1}{2}.$$

Affirmation	VRAI	FAUX
A. Le premier terme a_0 de la suite (a_n) vaut 2.	☐	☐
B. La suite (a_n) vérifie la relation : $a_{n+1} = 3a_n - 1$.	☐	☐
C. La suite (b_n) est une suite géométrique de raison 3.	☐	☐
D. $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 1$.	☐	☐