

$$u_{n+1} = 2u_n + 3$$

V_n est une suite géométrique $\Leftrightarrow \exists q \in \mathbb{R}, \frac{V_{n+1}}{V_n} = q$.

$$\frac{V_{n+1}}{V_n} = \frac{u_{n+1} + a}{u_n + a} = \frac{2u_n + 3 + a}{u_n + a} = \frac{2(u_n + a) + 3 + a - 2a}{u_n + a}$$

Pour il faut que $3 + a - 2a = 0$, donc $a = 3$

Donc si $a = 3$, V_n est une suite géométrique de raison 2.