

Question 1

On a $u_n = 0 + 10n$. La suite (u_n) est arithmétique de premier terme $u_0 = 0$ et de raison 10.

Question 2

a. Retrancher 2% signifie multiplier par $1 - \frac{2}{100} = 0,98$. On a donc :

$$u_1 = u_0 \times 0,98 = 1000 \times 0,98 = 980.$$

b. Si le nombre de pions noirs diminue de 2% chaque minute, la suite (v_n) est géométrique de raison 0,98 et de premier terme 10000. On a :

$$v_n = 10000 \times 0,98^n.$$

Lucas peut gagner la partie si elle dure au moins 45 minutes. À la fin, Lucas aura 430 pions blancs et 419 pions noirs.