Q1 Donnez l'expression du terme d'indice n de la suite définie par la relation de récurrence $x_{n+2} = 3x_{n+1} - 2x_n$ et les deux premiers termes $x_0 = 2$ et $x_1 = 5$.

Q2 Donnez l'expression du terme d'indice n de la suite définie par la relation de récurrence $x_{n+2} = 6x_{n+1} + 7x_n$ et les deux premiers termes $x_0 = 1$ et $x_1 = -2$.

Q3 Donnez l'expression du terme d'indice n de la suite définie par la relation de récurrence $x_{n+2} = \dfrac{x_{n+1} + 2x_n}{3}$ et les deux premiers termes $x_0 = 2$ et $x_1 = 1$.

Q4 Donnez l'expression du terme d'indice n de la suite définie par la relation de récurrence $x_{n+2} = 7x_{n+1} - 12x_n$ et les deux premiers termes $x_0 = 3/4$ et $x_1 = -1/3$.

Q5 Donnez l'expression du terme d'indice n de la suite définie par la relation de récurrence $x_{n+2} = 4x_{n+1} - 4x_n$ et les deux premiers termes $x_0 = 1$ et $x_1 = 3$.

Q6 Donnez l'expression du terme d'indice n de la suite définie par la relation de récurrence $x_{n+2} = \dfrac{x_{n+1} + 10x_n}{3}$ et les deux premiers termes $x_0 = 9$ et $x_1 = 2$.

Q7 Donnez l'expression du terme d'indice n de la suite définie par la relation de récurrence $x_{n+2} = 5x_{n+1} - 6x_n$ et les deux premiers termes $x_0 = 7$ et $x_1 = 3/4$.

Q8 Donnez l'expression du terme d'indice n de la suite définie par la relation de récurrence $x_{n+2} = 2x_{n+1} - x_n + n + 2$ et les deux premiers termes $x_0 = 0$ et $x_1 = 1$. Indication : soit vous allez à la pêche, en regardant les premiers termes ; soit vous imaginez un moyen d'éliminer le terme $n + 2$, par exemple en trouvant une suite « simple » (disons : polynomiale) vérifiant la relation de récurrence.

---

1 : $3\times 2^n - 1$; **2** : $\frac{9(-1)^n - 7^n}{8}$; **3** : $\frac{3}{5}\left(-\frac{2}{3}\right)^n + \frac{7}{5}$; **4** : $10\cdot 3^{n-1} - \frac{31}{3}4^{n-1}$; **5** : $(n+2)2^{n-1}$; **6** : $\frac{51}{11}2^n + \frac{48}{11}\left(-\frac{5}{3}\right)^n$; **7** : $\frac{81\times 2^n - 53\times 3^n}{4}$; **8** : $\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$;
