1. Soit $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ une suite définie par $u_n = \dfrac{1}{n^2+1} - 1$. Que vaut u_{12} ?

2. (u_n) désigne une suite géométrique de raison 3 et de premier terme $u_0 = 5$, que vaut u_4 ?

3. (u_n) désigne une suite géométrique. Sachant que $u_0 = 1$ et $u_{2773} = -1$, que vaut la raison ?

4. Soit $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ la suite définie par $u_n = n^2 - 999n - 1000$, quel est le sens de variations de $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$?

☐ croissante ☐ décroissante ☐ non monotone

5. (u_n) désigne une suite géométrique de raison strictement négative et de premier terme non nul, quel est le sens de variations de $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$?

☐ croissante ☐ décroissante ☐ non monotone

6. L'opposée d'une suite arithmétique est arithmétique.

☐ vrai ☐ faux

7. $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ et $(v_n)_{n\in\mathbb{N}}$ sont deux suites telles que $\forall n \in \mathbb{N}, u_n \leqslant v_n$. Si $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ est croissante alors $(v_n)_{n\in\mathbb{N}}$ est croissante.

☐ vrai ☐ faux

8. Que vaut $\displaystyle\sum_{k=1}^{7} 3k$?

9. A partir d'un salaire annuel de 20 000 €, on vous propose deux types d'évolution annuelle :

a. une augmentation de 800 €.

b. une augmentation de $3,5\,\%$

Parmi les suivantes, quelle formule représente l'augmentation annuelle de $3,5\,\%$?

☐ $u_{n+1} = 1,35u_n$ ☐ $u_{n+1} = u_n + 800$ ☐ $u_{n+1} = 1,035u_n$ ☐ $u_{n+1} = u_n + \dfrac{3,5}{100} \times 20\,000$

10. Au bout de 5 ans, quelle formule est la plus rémunératrice ? (calculatrice autorisée)

☐ formule a) ☐ formule b)