

# Évaluation

## Séance 2

22 juillet 2022

1. Qu'est-ce qu'une suite (formellement) ?
2. Soit  $(u_n)$  la suite définie par  $\forall n \in \mathbb{N}, \quad u_n = \frac{n^2 + n + 1}{3n - 1}$ . Calculer  $u_1, u_3$  et  $u_5$ .
3. Calculer la somme suivante :  $S = 1 + 2 + \dots + 2000$ .
4. Parmi les suites suivantes, les quelles sont croissantes, décroissantes ?
  - (a)  $(u_n)$  définie par  $\forall n \in \mathbb{N}, \quad u_n = 2n + 1$ .
  - (b)  $(u_n)$  définie par  $\forall n \in \mathbb{N}, \quad u_n = -3n$ .
  - (c)  $(u_n)$  définie par  $\begin{cases} u_0 = \pi \\ \forall n \in \mathbb{N}, \quad u_{n+1} = \frac{1}{42}u_n \end{cases}$ .
  - (d)  $(u_n)$  définie par  $\begin{cases} u_0 = -\pi \\ \forall n \in \mathbb{N}, \quad u_{n+1} = \frac{1}{42}u_n \end{cases}$ .
  - (e)  $(u_n)$  définie par  $\begin{cases} u_0 = 1 \\ \forall n \in \mathbb{N}, \quad u_{n+1} = 2u_n \end{cases}$ .
  - (f)  $(u_n)$  définie par  $\begin{cases} u_0 = 1 \\ \forall n \in \mathbb{N}, \quad u_{n+1} = 2u_n \end{cases}$ .