

1. Soit x_0, x_1, \dots, x_n des nombres réels avec $n \in \mathbb{N}$. Calculer : $\sum_{i=0}^n (x_{i+1} - x_i)$ et

$$\sum_{i=1}^n (x_{i+1} - x_{i-1}).$$

2. Calculer : $\sum_{k=3}^n \ln \left[\frac{k^2}{(k+1)(k-2)} \right]$