

Nom : Prénom :

Matricule : Groupe :

Exercice 1 (5 points) :

a) Calculer la **somme partielle** $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$ où $u_n = \frac{1}{6^n}$.

b) En déduire que la série $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{5}{6^n}$ est convergente et calculer sa somme.

Exercice 2 (5 points) : Étudier la nature de la série $\sum_{n=1}^{+\infty} 6^n \left(\frac{n+1}{n}\right)^{n^2}$.

Exercice 3 (5 points) : Étudier la convergence de la série $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{na^n}{4^n}$, $a > 0$.

Réponse.