

Question 1 (/1)

Donner une condition nécessaire pour que la suite (u_n) converge.

Question 2 (/1)

Donner une condition suffisante pour que la suite (u_n) converge.

Question 3 (/1)

Citer le théorème de passage à la limite des inégalités larges.

Question 4 (/1)

Soient $P, Q \in \mathbb{K}[X]$. Que valent $\deg(PQ)$ et $\deg(P + Q)$?

Question 5 (/2)

Comparer (au sens o ou \sim) les suites de terme général $n!, n^{1000}, (\frac{3}{2})^n, n^n, (\frac{5}{6})^n$.

Question 6 (/1)

Citer le théorème du binôme de Newton dans $\mathbb{K}[X]$.

Question 7 (/1)

Donner la somme et le produit des racines de $X^3 - X^2 + X - 1$.

Question 8 (/2)

- 1.
2. On pose $u_n = \frac{2^n}{n!}$ pour tout $n \in \mathbb{N}$.
- 3.
4. Soit $a > 0$.