

CSUIT. Comparaisons des suites

QCOP CSUIT.1

2. La question suivante nous guide : on cherche deux suites équivalentes telles que leur différence ne tende pas vers 0. On peut prendre $u_n := n + 1$ et $v_n := n$.

QCOP CSUIT.2

2. On peut prendre $u_n := 1$ et $v_n := 1 + \frac{1}{n}$.

QCOP CSUIT.3

1. Résultat. $\frac{u_n}{v_n} - 1 \rightarrow 0$.
2. On peut prendre $u_n := 1 + \frac{1}{n}$ et $v_n := 1 + \frac{1}{n^2}$.
3. Un jeu avec les $\mathcal{O}(\cdot)$ donne que

$$u_n + C \sim v_n + C \implies \left[C = 0 \text{ ou } v_n \rightarrow +\infty \right].$$

On montre que $\frac{u_n + C}{v_n + C} - 1 \rightarrow 0$.

QCOP CSUIT.4

2. On peut prendre $u_n := 1 + \frac{1}{n}$ et $v_n := 1 + \frac{1}{n^2}$.
3. a) Ne pas oublier de justifier et mentionner que cette suite est correctement définie à partir d'un certain rang.

QCOP CSUIT.5

3. On peut prendre $u_n := n$.

QCOP CSUIT.6

1. Résultat. $u_n \sim v_n \iff u_n - v_n = \mathcal{O}(v_n)$.