

EOF conjectures de limites de suites

Niveau Première

six exercices

Exercice 1 : QCM conjecture de limite de suite arithmétique

Présentation de la suite :

de façon aléatoire :

- 1) $u_n = u_0 + nr$
- 2) suite arithmétique de premier terme ... et de raison ...
- 3) suite de premier terme ... et définie par : $u_{n+1} = u_n + r$

Question : Que peut-on dire de cette suite ? (une seule bonne réponse)

- elle n'a pas de limite
- sa limite est l (bonne réponse)
- sa limite est k (grossière mauvaise réponse)
- sa limite est k (mauvaise réponse)

Feedback :

Rappel des méthodes et des définitions.

Utilisation de la table des valeurs (calculatrice si définition 1) 2) et 3))

Définition de $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = l$: Pour tout réel ϵ , il y a un rang n_0 à partir duquel $|u_n - l| < \epsilon$ pour all $n > n_0$

Exercice 2 : Conjecture de limite de suite arithmétique

Présentation de la suite :

de façon aléatoire :

- 1) $u_n = u_0 + nr$
- 2) suite arithmétique de premier terme ... et de raison ...
- 3) suite de premier terme ... et définie par : $u_{n+1} = u_n + r$

Question : Quelle conjecture peut-on faire sur la valeur de la limite de cette suite ?

La suite semble avoir pour limite : *champ*

Aide à la saisie : saisir ... si la suite ne semble pas avoir de limite

Feedback :

Rappel des méthodes et des définitions.

Utilisation de la table des valeurs (calculatrice si définition 1) 2) et 3))

Définition de $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = l$: Pour tout réel ϵ , il y a un rang n_0 à partir duquel $|u_n - l| < \epsilon$ pour all $n > n_0$

Exercices 3 et 4 : idem que les 1 et 2, mais avec des suites géométriques

Exercice 5 et 6 : idem que 1 et 2, mais avec n'importe quelle suite (facile)

définie soit

- par une forme explicite
- par récurrence
- par une définition (cf def 2) des exercices précédents
- par un « petit texte » sans aucune notation mathématiques

Merci d'avance

Bruno