limites de suites

objectif : disposer d'un outil permettant d'apprécier le comportement des termes de suites de rang élevé

1°) cours

déf. : La **limite d'une suite**, si elle existe, est la **valeur** au **voisinage** de laquelle se trouve toujours des termes de cette même suite, quitte à cherche des **termes de rangs très élevés** si le voisinage considéré est "fin".

déf. : Lorsque les termes d'une suite peuvent toujours être trouvés au-dessus de n'importe quel seuil arbitrairement grand, toujours quitte à chercher des **termes de rangs très élevés** si le seuil choisi est très grand, la limite de cette même suite est $+\infty$. De même, lorsque la suite des termes opposés à ceux d'une autre suite a pour limite $+\infty$, cette autre suite a pour limite $-\infty$.

rq. : Lorsque la limite d'une suite s est l, on écrit $\lim\limits_{n\to+\infty}(s_n) = l$, voire $\lim\limits_{+\infty}(s) = l$.

2°) application

a°) Déterminer la limite de la suite s définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, s_n = 5n - 17$.

b°) Déterminer la limite de la suite c définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, c_n = n^2$.

c°) Déterminer la limite de la suite t définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, t_n = -4n^2$.

d°) Déterminer la limite de la suite i définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, i_n = \frac{1}{n}$.

e°) Déterminer la limite de la suite u définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, u_n = -\frac{3}{n}$.

f°) Déterminer la limite de la suite v définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, v_n = 2 - \frac{3}{n}$.

www.ugnatidamien.fr | 2018-09-17 | lycée Marie Curie, Nogent-sur-Oise | classe de terminale STI2D3 | partie 1, chapitre 1

limites de suites

objectif : disposer d'un outil permettant d'apprécier le comportement des termes de suites de rang élevé

1°) cours

déf. : La **limite d'une suite**, si elle existe, est la **valeur** au **voisinage** de laquelle se trouve toujours des termes de cette même suite, quitte à cherche des **termes de rangs très élevés** si le voisinage considéré est "fin".

déf. : Lorsque les termes d'une suite peuvent toujours être trouvés au-dessus de n'importe quel seuil arbitrairement grand, toujours quitte à chercher des **termes de rangs très élevés** si le seuil choisi est très grand, la limite de cette même suite est $+\infty$. De même, lorsque la suite des termes opposés à ceux d'une autre suite a pour limite $+\infty$, cette autre suite a pour limite $-\infty$.

rq. : Lorsque la limite d'une suite s est l, on écrit $\lim\limits_{n\to+\infty}(s_n) = l$, voire $\lim\limits_{+\infty}(s) = l$.

2°) application

a°) Déterminer la limite de la suite s définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, s_n = 5n - 17$.

b°) Déterminer la limite de la suite c définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, c_n = n^2$.

c°) Déterminer la limite de la suite t définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, t_n = -4n^2$.

d°) Déterminer la limite de la suite i définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, i_n = \frac{1}{n}$.

e°) Déterminer la limite de la suite u définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, u_n = -\frac{3}{n}$.

f°) Déterminer la limite de la suite v définie sur $\mathbb{N}$ de la façon suivante : $\forall n \in \mathbb{N}, v_n = 2 - \frac{3}{n}$.