Supplice n°5 - Opérations sur les limites de suites
Terminale Spécialité Mathématiques

☐0 ☐0 ☐0
☐1 ☐1 ☐1
☐2 ☐2 ☐2
☐3 ☐3 ☐3
☐4 ☐4 ☐4
☐5 ☐5 ☐5
☐6 ☐6 ☐6
☐7 ☐7 ☐7
☐8 ☐8 ☐8
☐9 ☐9 ☐9

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

Durée : ≃ 10 minutes
Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.

Mohamed NASSIRI - www.coquillagesetpoincare.fr

Dans tout le sujet, (u_n) et (v_n) sont deux suites, et l et l' sont deux réels.
On rappelle que F.I. signifie « *forme indéterminée*, c'est-à-dire un cas où on ne peut pas conclure directement.

Question 1 Si $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = +\infty$ et $\lim\limits_{n\to+\infty} v_n = -\infty$ alors $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n + v_n =$

☐ 1 ☐ 0 ☐ $-\infty$ ■ F.I. ☐ $+\infty$

Question 2 Si $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = l$ (avec $l > 0$) et $\lim\limits_{n\to+\infty} v_n = +\infty$ alors $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n \times v_n =$

☐ F.I. ☐ 0 ■ $+\infty$ ☐ $-\infty$ ☐ 1

Question 3 Si $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = 0$ et $\lim\limits_{n\to+\infty} v_n = +\infty$ alors $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n \times v_n =$

☐ $-\infty$ ☐ 0 ☐ $+\infty$ ☐ 1 ■ F.I.

Question 4 Si $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = l$ (avec $l \neq 0$) et $\lim\limits_{n\to+\infty} v_n = -\infty$ alors $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{u_n}{v_n} =$

☐ $-\infty$ ■ 0 ☐ 1 ☐ $+\infty$ ☐ F.I.

Question 5 Si $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = 0$ et $\lim\limits_{n\to+\infty} v_n = +\infty$ alors $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{u_n}{v_n} =$

☐ F.I. ☐ $+\infty$ ■ 0 ☐ $-\infty$ ☐ 1

Question 6 Si $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = l$ et $\lim\limits_{n\to+\infty} v_n = -\infty$ alors $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n + v_n =$

☐ 1 ☐ F.I. ☐ $+\infty$ ■ $-\infty$ ☐ 0

Question 7 Soit (u_n) la suite définie sur $\mathbb{N}$ par $u_n = \dfrac{1+\left(\dfrac{1}{2}\right)^n}{n^2+3}$. Alors $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$

■ 0 ☐ $+\infty$ ☐ F.I. ☐ 1 ☐ $-\infty$