

Nom Prénom : NGUYEN-KHAC Matteo

durée : 30min // sujet A

Calculatrice non autorisée

Cours : Compléter les tableaux suivants sur cette feuille : 5/5

Si (u_n) a pour limite :	$-\infty$	5	-10	$+\infty$	-3	$+\infty$
et si (v_n) a pour limite	$-\infty$	$+\infty$	3	$-\infty$	$-\infty$	$+\infty$
alors $(u_n + v_n)$ a pour limite	$-\infty$	$+\infty$	-7	F.I	$-\infty$	$+\infty$

Si (u_n) a pour limite :	$+\infty$	0	0	-0,5
et si (v_n) a pour limite	$-\infty$	-4	$-\infty$	$-\infty$
alors $(u_n \times v_n)$ a pour limite	$-\infty$	0	F.I	$+\infty$

Si (u_n) a pour limite :	$-\infty$	$\frac{1}{3}$	0^-	$+\infty$	0^+
alors $(\frac{1}{u_n})$ a pour limite :	0^-	3	$-\infty$	0^+	$+\infty$

Si (u_n) a pour limite :	$-\infty$	-3	-3	-3	0	$+\infty$	$+\infty$
et si (v_n) a pour limite	0^-	7	0^+	$+\infty$	0	-7	$+\infty$
alors $(\frac{u_n}{v_n})$ a pour limite	$+\infty$	$-\frac{3}{7}$	$-\infty$	0^-	F.I	$-\infty$	F.I

Déterminer les limites suivantes (en justifiant) :

- $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{7 + \frac{1}{n^2}}{\sqrt{n} + n^2}$
- $\lim_{n \rightarrow +\infty} (\frac{1}{n^3} - \frac{1}{\sqrt{n}})n^2$
- $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n^3 - 3n^2 + 4}{-3n^3 - 8}$
- $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{-2}{\frac{1}{n^2}}$
- $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sqrt{n+1} - \sqrt{n}$ (on admettra que $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sqrt{n+1} = +\infty$).