

**INTÉGRATION SUR UN INTERVALLE QUELCONQUE**

par David Blottière, le 24 novembre 2023 à 06h53

**INTERROGATION****4**

Nom :

**Q1.** — Soient  $a \in \mathbf{R}$  et  $f: [a, +\infty[ \longrightarrow \mathbf{C}$  une fonction continue par morceaux. Énoncer la définition de la convergence de l'intégrale  $\int_a^{+\infty} f$  et sa valeur, cas échéant.

**Q2.** — Soient  $a \in \mathbf{R}$ . Énoncer le théorème sur la queue d'une intégrale convergente sur l'intervalle  $[a, +\infty[$ .

**Q3.** — Soient  $a \in \mathbf{R}$ . Énoncer le théorème de comparaison sur l'intervalle  $[a, +\infty[$ .

**Q4.** — Démontrer la convergence de l'intégrale  $\int_0^{+\infty} \frac{\sin(t)}{t} dt$ , au verso de la feuille.