

Interrogation de cours n°3.1

Nom :

Q1 [0 ou 5 points] — Énoncer la formule de Taylor-Young.

Q2 [0 ou 5 points] — Soit $n \in \mathbf{N}$. Donner le $DL_n(0)$ de la fonction $x \mapsto \ln(1+x)$.

Q3 [0 ou 5 points] — Soient $a \in \mathbf{R}$ et $f \in \mathcal{CM}([a, +\infty[, \mathbf{R})$. Énoncer la définition de l'assertion « l'intégrale $\int_a^{+\infty} f(t) dt$ converge ».

Q4 [0 ou 5 points] — Calculer le $DL_5(0)$ de la fonction arcsin.

Interrogation de cours n°3.2

Nom :

Q1 [0 ou 5 points] — Énoncer le lien entre l'existence d'un développement limité à l'ordre 1 et la dérivabilité.

Q2 [0 ou 5 points] — Soient $n \in \mathbf{N}$ et $\alpha \in \mathbf{R}$. Donner le $DL_n(0)$ de la fonction $x \mapsto (1+x)^\alpha$.

Q3 [0 ou 5 points] — Soit $a \in \mathbf{R}$. Énoncer le théorème de domination pour les intégrales sur $[a, +\infty[$.

Q4 [0 ou 5 points] — Calculer le $DL_4(0)$ de la fonction $f: x \mapsto \ln(\operatorname{ch}(x) + \sin(x))$.