

Cette semaine, en exercices, l'accent est mis sur les méthodes usuelles d'Analyse, comme par exemple les études de fonctions, ou de suites, les calculs de dérivées (premières ou plus si affinités), les développements limités à l'ordre 1 pour le calcul d'une limite, les calculs d'intégrales (primitive/IPP/changement de variable), et l'utilisation de propriétés plus récentes sur les limites, la continuité, la dérivabilité et les accroissements finis.

La question de cours consistera en une (ou deux, elles sont très courtes cette semaine!) démonstrations listées ci-dessous, en rapport avec le début de l'analyse asymptotique ; et les exercices de la banque sont en majorité extraits du récent DS8.

EXERCICES

Chapitre 5 : Fonctions usuelles, DL à l'ordre 1 en 0, dérivées successives

Chapitre 8 : Méthodes de calcul intégral

Chapitre 11 : Suites réelles et complexes

Chapitre 14 : Limites - Continuité

Chapitre 16 : Applications de la dérivation

QUESTIONS DE COURS

➤ $f = o_a(g) \iff \lim_a \frac{f}{g} = 0$

➤ $f \sim_a g \iff \lim_a \frac{f}{g} = 1$

➤ $f \sim_a g \iff f = g + o_a(g)$

➤ Si $f \sim_a g$ alors : $f = O_a(g)$ (et $g = O_a(f)$)

➤ Si $f \sim_a g$ et $g = o_a(h)$ alors $f = o_a(h)$

➤ Si $f \sim_a g$ et $g = O_a(h)$ alors $f = O_a(h)$

➤ Si $f = o_a(g)$ et $g \sim h$ alors $f = o_a(h)$

➤ Si $f = O_a(g)$ et $g \sim_a h$ alors $f = O_a(h)$