Interrogation 14
Analyse asymptotique

Nom/Prénom :

Note :

1. (a) Enumérer les opérations qu'il est possible de faire sur les équivalents et celles que l'on sait fausses en général.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Enoncer le théorème d'encadrement des équivalents.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(c) Enoncer la séparation de l'intégrale.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Calculer un développement à l'ordre 2 en 0 de $f : x \mapsto \frac{1}{3+x} + \ln(3+x)$.

3. Calculer le développement limité à l'ordre $2n+1$ en $\frac{\pi}{3}$ de la fonction sinus.

4. Par primitivation, déterminer le développement limité de la fonction arccos en 0 à l'ordre 5.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Soit $h : x \mapsto \mathrm{e}^{\frac{\sin(x)}{2}}$. Déterminer la tangente et la position relative de la courbe de h par rapport à sa tangente au voisinage de 0.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....