

NOM :

Prénom :

Interrogation de cours – 14

le 09.02.2026

1. Donner :

- a.* le $DL_5(0)$ de $\ln(1+x)$,
- b.* le $DL_5(0)$ de $\sin x$
- c.* le $DL_3(0)$ de $\tan x$,
- d.* le $DL_3(0)$ de $\sqrt{1+x}$.

2. Donner le développement limité de $\frac{\ln(1+x)}{1-x}$ au voisinage de 0 à l'ordre 3.

3. À l'aide d'un calcul de développement limité, déterminer un équivalent lorsque $n \rightarrow +\infty$ de

$$u_n = e^{\frac{1}{n}} - \sqrt{1 + \frac{2}{n}}.$$

4. Donner le $DL_4(0)$ de $\sqrt{\cos x}$.