

**Question 1 (/1)**

*Théorème de Taylor-Young*

**Question 2 (/9)**

*Développements limités en 0, à l'ordre indiqué entre parenthèses.  $\alpha \in \mathbb{R}$  est fixé.*

1. (4)  $\frac{1}{1+x}$

2. (4)  $e^x$

3. (6)  $\cos(x)$

4. (6)  $\sin(x)$

5. (4)  $\ln(1+x)$

6. (3)  $(1+x)^\alpha$

7. (6)  $\operatorname{sh}(x)$

8. (6)  $\sqrt{1+x^2}$

9. (3)  $\tan(x)$