

**Question 1 (/1)**

*Théorème de Taylor-Young.*

**Question 2 (/7)**

*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)  $\operatorname{ch}(x)$

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

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

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

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

**Question 3 (/1)**

*Soient  $\vec{u}, \vec{v}$  deux vecteur du plan. Citer une CNS pour que  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  soient colinéaires et une pour que  $\vec{u} \perp \vec{v}$ .*

**Question 4 (/1)**

*Définition d'une base du plan*