

**Exercice 2 : déterminer les limites suivantes**

---

Déterminer les limites suivantes :

1)  $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{(x - \frac{\pi}{2}) \sin x}$

3)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{\sin^2 x}$

2)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(ax)}{\sin x}$  où  $a \in \mathbb{R}$

4)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos^2 x - 1}{x}$