

**Exercice 26 : changement de variable et calcul de limite**

---

En opérant le changement de variable  $X = x + \frac{\pi}{4}$ ,  
déterminer  $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{4}} \frac{\sin x + \cos x}{x + \frac{\pi}{4}}$ .

Déterminer les limites suivantes :

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

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