Exercice Noël 06
Calcul dans $\mathbb{R}$

Exercice 1 Soit $f : x \mapsto \frac{\ln\left(x+1-\frac{\pi}{2}\right)}{|\cos(x)|}$. Calculer $\lim\limits_{\substack{x\to\frac{\pi}{2}\\ x>\frac{\pi}{2}}} f(x)$.

Poser $h = x - \frac{\pi}{2}$ et déterminer un équivalent.

Exercice 2 Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation

$$(I) \qquad \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 - 4} \leqslant -1.$$