

Déterminer les primitives de la fonction f sur l'intervalle I ;

a. $f : x \mapsto x^5 - 2x^4 + 3x^2 - 7x + 4$ $I = \mathbf{R}$

b. $f : x \mapsto \frac{\sin x}{\cos^4 x}$ $I = \left] -\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} \right[$

Calculer les intégrales

$$A = \int_0^1 \sqrt{1+x} \, dx$$

$$B = \int_0^{\pi/2} \sin^4 x \cos x \, dx$$

$$C = \int_0^{\pi/4} (1 + \tan^2 x) \tan x \, dx$$

$$D = \int_0^1 \frac{x+1}{\sqrt{x^2+2x+2}} \, dx$$