

EXERCICE 19

$$I = \int_0^1 \frac{1}{1+e^x} dx$$

Indication : $\frac{1}{1+e^x}$ peut aussi s'écrire $1 - \frac{e^x}{1+e^x}$ ou aussi $\frac{e^{-x}}{e^{-x}+1}$

EXERCICE 20

$$\text{a) } I = \int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{1}{\cos^2 x} dx$$

$$\text{b) } I = \int_0^{\frac{\pi}{3}} \tan x dx$$

EXERCICE 21

$$\text{a) } I = \int_{\frac{\pi}{4}}^0 \frac{\sin 2t}{\cos t} dt$$

$$\text{b) } I = \int_{-\frac{\pi}{3}}^{-\frac{\pi}{4}} \tan^2 t dt$$

EXERCICE 22

$$\text{a) } I = \int_0^{\pi} \sin^3 t dt$$

$$\text{b) } I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 t dt$$

EXERCICE 23

a) Calculez $I = \int_4^5 \frac{1}{x^2-9} dx$ après avoir déterminé deux réels a et b , tels que : $\frac{1}{x^2-9} = \frac{a}{x-3} + \frac{b}{x+3}$

EXERCICE 24

a) Calculez $I = \int_{-3}^0 \frac{x^2}{(x-1)^2} dx$ après avoir déterminé trois réels a , b , et c tels que :

$$\frac{x^2}{(x-1)^2} = a + \frac{b}{x-1} + \frac{c}{(x-1)^2}$$