

**Feladatok :**

Adja meg a következő határozatlan integrálokat :

1. i)  $\int \frac{e^{2x} + e^x}{\sqrt{1 + e^x}} dx \quad (x \in I := \mathbb{R});$

ii)  $\int \frac{\sin x \cdot \cos x}{\cos^4 x - \sin^4 x} dx \quad (x \in I := (0; \pi/4)).$

2.  $\int \frac{(x + \ln x)^2}{x} dx \quad (x \in I := (0; +\infty)).$

3.  $\int \frac{(2 \sin x + 1) \cdot \cos x}{(1 - \sin x) \cdot (\sin^2 x + 3)} dx \quad (x \in (0; \pi/2)).$

4. Határozzuk meg annak a síkidomnak a területét, amelyet az  $f(x) = \sqrt{x+1}$  ( $x \in [0; 1]$ ) és a  $g(x) = 2\sqrt{x}$  ( $x \in [0, 1]$ ) függvények grafikonjai fognak közre a  $[0; 1]$  intervallumon.