

12. gyakorlat

Határozott integrálok

F1. Számítsuk ki az alábbi határozott integrálokat

(a) $\int_0^1 \sqrt{5x+4} \, dx;$

(b) $\int_1^3 x^2 \sqrt[3]{1+x^3} \, dx;$

(c) $\int_1^4 \ln(5x-2) \, dx;$

(d) $\int_1^e \frac{\sin(\ln x)}{x} \, dx;$

(e) $\int_3^4 \frac{x}{x^2-3x+2} \, dx.$

F2. Határozzuk meg az $f(x) = x^2$ és a $g(x) = \sqrt{x}$ függvények grafikonjai által közrezárt síkidom területét.

F3. Határozzuk meg az $y = -x^2 + 8x - 9$ és az $y = \frac{x^2}{2} - 4x + 9$ egyenletű görbék által közrezárt síkidom területét.

F4. Határozzuk meg az $y = x^4$ és az $y = 3x^2 - 2$ egyenletű görbék által közrezárt síkidom területét.