

Matematika A1

12. feladatsor

1. Határozza meg az alábbi integrálokat:

(a) $\int \frac{1}{x^2-4} dx$

(b) $\int \frac{1}{x^2+x-6} dx$

(c) $\int \frac{2x+3}{2x^2+x-3} dx$

(d) $\int \frac{4x+2}{x^2+2x+2} dx$

(e) $\int \frac{dx}{4x^2+4x+17} dx$

(f) $\int \frac{x+2}{x^3-x} dx$

(g) $\int \frac{dx}{x^4-81} dx$

(h) $\int \frac{dx}{x^3+x^2+x+1} dx$

(i) $\int \frac{5x^2+1}{x^2+x} dx$

(j) $\int \frac{7x^3+3x}{x^2-1} dx$

(k) $\int \frac{dx}{x^4+5x^2+4} dx$

2. Határozza meg az alábbi integrálokat:

(a) $\int x \sin x^2 dx$

(b) $\int e^{2x} \cos e^{2x} dx$

(c) $\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$

(d) $\int x^3 \cos x^2 dx$

3. Határozza meg az alábbi integrálokat:

(a) $\int \frac{e^x}{e^{2x}-1} dx$

(b) $\int \frac{1}{chx} dx$

(c) $\int \sqrt{e^x-1} dx$

(d) $\int \sin \sqrt{x} dx$

(e) $\int x\sqrt{3x-2} dx$

(f) $\int \frac{2x}{\sqrt{6x+4}} dx$

(g) $\int \sqrt{1-x^2} dx$

(h) $\int \sqrt{2x-x^2} dx$

(i) $\int \sqrt{-x^2+6x-5} dx$

(j) $\int x^2\sqrt{x^2-1} dx$

(k) $\int \frac{x^3}{\sqrt{x^2-1}} dx$

(l) $\int x^2\sqrt{x^2+1} dx$

(m) $\int \frac{x^2}{(1+x^2)^{3/2}} dx$