

Gyakorló feladatok

2. hét

1. Az 1. típusú helyettesítés módszerével keresse meg az alábbi függvények határozott integrálját!

$$\int \sin(x^2 + 4) \cdot 2x dx, \quad \int (\cos x)^8 (-\sin x) dx, \quad \int e^{x^2+2} \cdot 2x dx,$$

$$\int \cos(e^x + 1) \cdot e^x dx, \quad \int \sqrt{\sin x + 5} \cdot \cos x dx, \quad \int \sin \sqrt{x} \cdot \frac{1}{\sqrt{x}} dx,$$

$$\int \cos(x^3 + 4) \cdot x^2 dx, \quad \int \cos(\ln x) \cdot \frac{1}{x} dx, \quad \int \sqrt[4]{\ln x + 2} \cdot \frac{1}{x} dx,$$

$$\int 5^{\sin x} \cdot \cos x dx, \quad \int e^{\cos x + 4} \cdot \sin x dx, \quad \int (e^x + x) \cdot (e^x + 1) dx$$

2. Számolja ki az alábbi határozott integrálokat!

$$\int_0^2 (e^x + 1) dx, \quad \int_1^4 \sqrt{x} dx, \quad \int_{-1}^1 x^4 dx, \quad \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx, \quad \int_0^{\pi} x \cdot \sin x dx,$$

$$\int_1^2 \frac{1}{x} dx, \quad \int_1^2 (x + 2)^5 dx, \quad \int_{-\pi}^{\pi} \sin 2x dx, \quad \int_0^1 e^{2x} dx, \quad \int_0^3 \sqrt{x+1} dx$$

Házi feladat:

1. feladatból legalább soronként 1 integrál

2. feladatból legalább 3 integrál

A feladatokat a február 27-i órára kérem elkészíteni!