

Matematika EP 1 - Feladatsor 10

November 20.

1. Határozzuk meg az alábbi primitív függvényeket:

$$\int \frac{1}{x^2} dx, \quad \int \sqrt[3]{x} dx, \quad \int x^2(x^2 - 1) dx, \quad \int \frac{\sqrt{x} - x + x^4}{x^2} dx$$
$$\int \frac{x^2 - 4x + 7}{x - 2} dx, \quad \int \frac{6}{5 + 5x^2} dx, \quad \int \tan^2(x) dx, \quad \int \frac{x^4}{1 - x} dx$$

2. Határozzuk meg az alábbi primitív függvényeket:

$$\int \cos(4x - 5) dx, \quad \int \sqrt{8 - 2x} dx, \quad \int e^{-x} dx, \quad \int \frac{1}{5 + x^2} dx, \quad \int \frac{1}{(2x - 3)^5} dx$$

3. Határozzuk meg az alábbi primitív függvényeket:

$$\int \cos(x)e^{\sin(x)} dx, \quad \int x\sqrt{1 - x^2} dx, \quad \int \tan(x) dx, \quad \int \frac{1}{(x^2 + 1)\arctan(x)} dx$$
$$\int \frac{2x - 5}{\sqrt[3]{x^2 - 5x + 6}} dx, \quad \int e^{4x}(1 + e^{4x})^4 dx, \quad \int \frac{3x + 1}{x^2 - 2x + 3} dx, \quad \int \frac{1}{x \log(x)} dx$$

4. Határozzuk meg az alábbi primitív függvényeket:

$$\int x \sin(x) dx, \quad \int x^2 e^{5x} dx, \quad \int \log(x) dx, \quad \int \arcsin(x) dx$$
$$\int x \arctan(2x) dx, \quad \int e^{-3x} \cos(x) dx, \quad \int x^3 \log(2x) dx$$

5. Határozzuk meg az alábbi primitív függvényeket:

$$\int x^2 \sqrt[3]{x^3 + 8} dx, \quad \int \sqrt{1 - x^2} dx, \quad \int \frac{x - 3}{(x + 1)\sqrt{x - 2}} dx, \quad \int \frac{e^{2x}}{1 + e^x} dx$$