

## Függvények – Integrálszámítás – Határozatlan integrál – Egyszerű integrálok

I. rész

$$\begin{aligned} 1. \int (x^2 - 3x + 2) dx, \quad 2. \int \left( \sqrt{y} - \frac{1}{\sqrt[3]{y}} + \frac{1}{y} \right) dy, \quad 3. \int \frac{1 - z + z^5}{z^2} dz, \\ 4. \int (2u + 3)^3 du, \quad 5. \int \sqrt[3]{3 - v} dv, \quad 6. \int \frac{1}{t + 2} dt, \\ 7. \int \frac{1}{2s - 1} ds, \quad 8. \int \frac{1 - p}{2 - p} dp, \quad 9. \int e^{3\omega} d\omega, \\ 10. \int e^{1 - 2x} dx, \quad 11. \int \cos 3t dt, \quad 12. \int \sin(2s + 1) ds. \end{aligned}$$

II. rész

$$\begin{aligned} 1. \int \frac{1}{4y^2 + 1} dy, \quad 2. \int \frac{1}{u^2 + 4} du, \quad 3. \int \frac{1}{z^2 + 2z + 2} dz, \\ 4. \int \frac{1}{z^2 + 2z + 3} dz, \quad 5. \int \frac{1}{z^2 + 2z + 1} dz, \\ 6. \int \sin x \cos x dx, \quad 7. \int \sin^2 t dt, \quad 8. \int \cos^2 t dt, \\ 9. \int e^{-\lambda z} dz, \quad 10. \int \frac{x - y}{y + 1} dx, \quad 11. \int \frac{x - y}{y + 1} dy. \end{aligned}$$

## Függvények – Integrálszámítás – Határozatlan integrál – Helyettesítéssel integrálás

I. rész

$$\begin{aligned} 1. \int 2x \sin x^2 dx, \quad 2. \int x \sin x^2 dx, \quad 3. \int \cos^3 y \sin y dy, \quad 4. \int \sin u \cos u du, \\ 5. \int z e^{-z^2} dz, \quad 6. \int v^2 (3 + 5v^3)^{12} dv, \quad 7. \int t \sqrt{t^2 - 2} dt, \\ 8. \int \frac{s - 1}{\sqrt[5]{s^2 - 2s + 5}} ds, \quad 9. \int \frac{\sin \omega}{\cos^2 \omega} d\omega. \end{aligned}$$

II. rész

$$\begin{aligned} 1. \int \frac{e^p}{5 + e^p} dp, \quad 2. \int \frac{x}{x^2 + 1} dx, \quad 3. \int \frac{3t^2 + t}{2t^3 + t^2 + 1} dt, \quad 4. \int \frac{1}{s \ln s} ds, \\ 5. \int \operatorname{ctg} y dy, \quad 6. \int \frac{1 - u}{u^2 + 1} du, \quad 7. \int \frac{1 + z}{z^2 + 2z + 1} dz. \end{aligned}$$

## Függvények – Integrálszámítás – Határozatlan integrál – Parciális integrálás

I. rész

$$1. \int x e^{-x} dx, \quad 2. \int y \cos y dy, \quad 3. \int y^2 \sin y dy,$$
$$4. \int t^3 \ln t dt, \quad 5. \int \sqrt{s} \ln s ds.$$

II. rész

$$1. \int \ln \omega d\omega, \quad 2. \int \operatorname{arctg} t dt, \quad 3. \int e^x \cos x dx, \quad 4. \int \sin v \cos v dv.$$

## Függvények – Integrálszámítás – Határozatlan integrál – Racionális törtfüggvények

I.rész

$$1. \int \frac{1}{t+2} dt, \quad 2. \int \frac{1-p}{2-p} dp, \quad 3. \int \frac{1}{4y^2+1} dy, \quad 4. \int \frac{1}{u^2+2u+1} du, \quad 5. \int \frac{3t^2+t}{2t^3+t^2+1} dt,$$
$$6. \int \frac{x^2-x}{x+1} dx, \quad 7. \int \frac{s^3+2s^2+s}{s+2} ds, \quad 8. \int \frac{s^3+2s^2+s}{s^2+1} ds.$$

II. rész

$$1. \int \frac{2t+1}{t^2+t-2} dt, \quad 2. \int \frac{2t-1}{t^2+t-2} dt, \quad 3. \int \frac{1}{t^2+t-2} dt,$$
$$4. \int \frac{x+1}{x^2-6x+9} dx, \quad 5. \int \frac{1}{u^3+u^2} du, \quad 6. \int \frac{1}{y^3-y} dy.$$

III. rész

$$1. \int \frac{p+2}{p^2+4p+5} dp, \quad 2. \int \frac{1}{p^2+4p+5} dp, \quad 3. \int \frac{p}{p^2+4p+5} dp,$$
$$4. \int \frac{1}{v^3+v} dv, \quad 5. \int \frac{v+1}{v^3+v} dv.$$