

0.1. Hatványfüggvények, polinomok, $\sum_{i=1}^n \beta_i x_i^{\alpha_i}$ alakú függvények

1. $\int x^7 dx$
2. $\int x^{-4} dx$
3. $\int x^{\frac{4}{7}} dx$
4. $\int \frac{dx}{\sqrt[5]{x^6}}$
5. $\int \frac{4}{x} dx$
6. $\int \left(x^{-3} + \frac{x^2}{\sqrt[3]{x^7}} - 3x^{-1} + 5 \right) dx$
7. $\int \left(x^{-2} + \frac{x^7}{\sqrt[4]{x^5}} - 6x^{-1} + \frac{2}{7} \right) dx$
8. $\int \sqrt{x \sqrt[3]{x^4 \sqrt{x}}} dx$

0.2. Alapfüggvények integrálja

1. $\int \left(\frac{3}{2x} - 2 \cos x + 12 \frac{1}{\sin^2 x} - 3 \operatorname{sh} x + 2e^x - 8 \frac{1}{1+x^2} + 3^x \right) dx$
2. $\int \left(\frac{5}{3x} - 6 \operatorname{ch} x + 2 \frac{3}{\cos^2 x} - 8 \sin x + 2e^x - 3 \frac{1}{1+x^2} + \left(\frac{1}{2} \right)^x \right) dx$

0.3. $\int f(ax+b) dx$ alakú integrálok

1. $\int \frac{2}{9-8x} dx$
2. $\int \frac{4}{7-3x} dx$
3. $\int \left(\frac{3x+7}{6} \right)^4 dx$
4. $\int \left(\frac{2x+3}{4} \right)^{13} dx$
5. $\int \sqrt[5]{\left(2 - \frac{x}{2} \right)^2} dx$
6. $\int \frac{dx}{(3x-5)^2}$
7. $\int e^{-\frac{2x+1}{3}} dx$
8. $\int \frac{dx}{\operatorname{ch}^2 \left(\frac{1+\sqrt{2}x}{\sqrt{3}} \right)}$
9. $\int \frac{dx}{4+x^2}$
10. $\int \frac{dx}{9+x^2}$

$$11. \int \frac{dx}{\sin^2 2x}$$

$$12. \int \cos \frac{1-3x}{2} dx$$

$$13. \int e^{\frac{1}{2}x} - e^{-\frac{1}{2}x} dx$$

$$14. \int 5^{4-7x} dx$$

$$15. \int \frac{dx}{\sqrt[3]{4x+1}}$$

$$16. \int 10^{3x} dx$$

$$17. \int \frac{4}{\cos^2(3x+2)} dx$$

0.4. $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx, \int f^\alpha(x) f'(x) dx$ alakú integrálok

$$1. \int \sin 2x dx$$

$$2. \int \operatorname{tg} x dx = \int \frac{\cos x}{\sin x} dx$$

$$3. \int \frac{dx}{x \ln x}$$

$$4. \int \frac{e^{3x}}{e^{3x} + 5} dx$$

$$5. \int \frac{e^{2x}}{6 - e^{2x}} dx$$

$$6. \int x^2 \sqrt[3]{x^3 + 8} dx$$

$$7. \int \frac{\sin x}{\sqrt{2 + \cos x}} dx$$

$$8. \int \frac{\sqrt[3]{\operatorname{tg} x}}{\cos^2 x} dx$$

$$9. \int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

$$10. \int \frac{\sqrt{1+\ln x}}{x} dx$$

$$11. \int \frac{\sin x}{1+3\cos x} dx$$

$$12. \int \frac{x-2}{\sqrt{4x-x^2}} dx$$

$$13. \int (9x^2 - 2)(3x^3 - 2x)^7 dx$$

$$14. \int 2^x \sqrt{2+2^x} dx$$

$$15. \int \frac{2 \sin x}{\sqrt[3]{\cos^2 x}} dx$$

$$16. \int \frac{16x}{8x^2 + 6} dx$$

17. $\int \frac{\cos 2x}{\sin 2x + 3} dx$
18. $\int (8x^2 + 5)^{10} x dx$
19. $\int \frac{1 - x^2}{\sqrt{3x - x^3}} dx$
20. $\int \frac{4x}{(3 + 2x^2)^3} dx$
21. $\int \frac{e^x}{\sqrt[5]{(e^x + 1)^3}} dx$
22. $\int x \sqrt{1 + x^2} dx$
23. $\int \sin^8 x \cos x dx$
24. $\int \frac{3x}{\sqrt{6x^2 + 5}} dx$
25. $\int \frac{\ln^3 x}{x} dx$
26. $\int \frac{x^2}{6x^3 - 4} dx$
27. $\int \frac{dx}{\operatorname{ctg} x \sin^2 x}$
28. $\int \frac{x - 3}{x(x - 6)} dx$
29. $\int \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}} dx$
30. $\int \frac{\sin 2x}{\cos^2 x} dx$
31. $\int \operatorname{ctg} x dx$

0.5. Trigonometrikus és hiperbolikus függvények integrálása

1. $\int \sin^2 x dx$
2. $\int \cos x \sin^4 x dx$
3. $\int \operatorname{ch}^3 x dx$
4. $\int \operatorname{sh}^2 x \operatorname{ch}^5 x dx$
5. $\int \sin^2 x \cos^4 x dx$
6. $\int \cos^3 x \sin^5 x dx$
7. $\int (\sin^4 x + \sin^5 x) dx$
8. $\int \sin^{17} x \cos^{28} x dx$

0.6. $\int f(g(x))g'(x) dx$ alakú integrálok

1. $\int \cos x e^{\sin x} dx$

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

3. $\int \frac{e^x}{\sqrt{1+e^{2x}}} dx$

4. $\int x e^{-x^2} dx$

5. $\int \frac{1-2\cos x}{\sin^2 x} dx$

6. $\int \frac{x^2}{\sqrt{1-x^6}} dx$

7. $\int \frac{x}{x^4+1} dx$

8. $\int \frac{dx}{e^x + e^{-x}}$

9. $\int \frac{dx}{x \ln x}$

10. $\int \frac{e^{\operatorname{ctg} x}}{\sin^2 x} dx$

11. $\int 2^x \cos 2^x dx$

12. $\int \frac{\sin \ln x}{x} dx$

13. $\int e^{x^3} 3x^2 dx$

14. $\int x^6 \sin(x^7 + 1) dx$

15. $\int \frac{1}{x^2} e^{\frac{2}{x}} dx$

16. $\int 4^{x^2} x dx$

17. $\int \frac{1}{\sqrt{x}} \cos \sqrt{x} dx$

18. $\int \frac{3^{\frac{1}{x^2}}}{x^3} dx$

19. $\int \frac{\sqrt[7]{\ln x}}{x} dx$

0.7. Parciális integrálás

1. $\int x e^x dx$

2. $\int (x+1) e^{2x} dx$

3. $\int x \ln x dx$

4. $\int \ln x \, dx$
5. $\int \arcsin x \, dx$
6. $\int x \cos x \, dx$
7. $\int (x^2 - 1) \sin 3x \, dx$
8. $\int e^x \sin x \, dx$
9. $\int \sqrt{1 + x^2} \, dx$
10. $\int \frac{x}{\sin^2 x} \, dx$
11. $\int \ln(x^2 + 1) \, dx$
12. $\int x^2 \sin \frac{x}{3} \, dx$
13. $\int x^2 e^{-3x} \, dx$
14. $\int \frac{x}{5} 3^x \, dx$
15. $\int 2x^2 \cos(7x + 4) \, dx$
16. $\int (4x + 2)e^{-x} \, dx$
17. $\int x^2 2^{1-x} \, dx$
18. $\int \frac{\ln x}{\sqrt{x}} \, dx$
19. $\int \frac{\ln(8x)}{x^2} \, dx$
20. $\int 4^{3x} \cos x \, dx$
21. $\int (x^8 - 5x^4 + 3x^3 - 56) \sin x \, dx$
22. $\int e^{3x} \sin 2x \, dx$

0.8. Racionális törtfüggvények integrálása

1. $\int \frac{2x^2 + 3}{x + 2} \, dx$
2. $\int \frac{dx}{x^2 + 5x + 6}$
3. $\int \frac{2x + 3}{x^2 + 1} \, dx$
4. $\int \frac{3x - 2}{x^2 + 4x + 3} \, dx$
5. $\int \frac{dx}{(x - 1)(x + 2)^2}$

6. $\int \frac{dx}{(x-1)(x^2+1)}$
7. $\int \frac{dx}{x^3+1}$
8. $\int \frac{dx}{x^3-1}$
9. $\int \frac{dx}{x^4-1}$
10. $\int \frac{dx}{x^5-1}$
11. $\int \frac{dx}{x^{23}-1}$

0.9. Helyettesítéses integrálás

1. $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2-1}}$
2. $\int \sqrt{1-x^2} dx$
3. $\int \frac{x^2}{\sqrt{x^2+1}} dx$
4. $\int \frac{e^x}{e^{2x}+2e^x+1} dx$
5. $\int x^2\sqrt{4-x^2} dx$
6. $\int \frac{5}{\sqrt{(4x+3)^2+1}} dx$
7. $\int \frac{e^{3x}}{1+e^{2x}} dx$
8. $\int \frac{3e^x}{1+4e^{2x}} dx$
9. $\int \frac{e^x}{1+e^{2x}} dx$