

- 1) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int xe^x dx$.
- 2) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int (x^2 + 3x - 2)e^x dx$.
- 3) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int (3x^2 + 4x - 1)\ln x dx$.
- 4) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \ln x dx$.
- 5) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \ln^3 x dx$.
- 6) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $I = \int e^{ax} \cdot \sin(bx) dx$.
- 7) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $K = \int \sec^3 x dx$.
- 8) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $L = \int \cos(\ln x) dx$.
- 9) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int e^{3x+2} dx$.
- 10) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int 6x^2(x^3 + 2)^{10} dx$.
- 11) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{5x-7} dx$.
- 12) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{x}{x^2+7} dx$.
- 13) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{x \ln x} dx$.
- 14) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}} dx$.
- 15) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int x^3 e^{x^2} dx$.
- 16) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int e^x \cdot \sin(e^x) dx$.
- 17) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int e^{e^x} \cdot e^x dx$.

18) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$.

19) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{\ln(\ln x)}{x \ln x} dx$.

20) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \ln(\cos x) \cdot \tan x dx$.

21)

i) Να γραφεί το κλάσμα $\frac{1}{x^2 - a^2}$ ως άθροισμα δύο άλλων κλασμάτων.

ii) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{x^2 - a^2} dx$, $a \neq 0$.

22) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{x+1}{x^2 + 5x + 6} dx$.

23) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{2x^2 - 10x}{(x+3)(x-1)^2} dx$.

24) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{3x+1}{x^3 + 2x^2 + x + 2} dx$.

25) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{x^2 + 2x - 1}{2x^3 + 3x^2 - 2x} dx$.

26) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{x(x^2 + 1)} dx$.

27) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{\sqrt{1+e^x}} dx$.

28) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{1+e^x} dx$.

29) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{\sqrt{1+e^x}} dx$.

- 30) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{x^2 + a^2} dx$.
- 31) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{x^3 + x}{x-1} dx$.
- 32) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{1 + \sqrt{1+x}} dx$.
- 33) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{\sqrt{x+4}}{x} dx$.
- 34) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{x^4}{x^2 - 9} dx$.
- 35) Υπολογίστε το $\int \sin^5 x \cdot \cos^2 x dx$.
- 36) Υπολογίστε το $\int \cos^3 x dx$.
- 37) Υπολογίστε το ολοκλήρωμα $\int \frac{\sqrt{9-x^2}}{x^2} dx$.
- 38) Υπολογίστε το ολοκλήρωμα $\int x\sqrt{1-x^2} dx$.
- 39) Υπολογίστε το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$.
- 40) Υπολογίστε το ολοκλήρωμα $\int x^3 \sqrt{1-x^2} dx$.
- 41) Υπολογίστε το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{x\sqrt{1-x^2}} dx$.
- 42) Υπολογίστε το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{x^2 \sqrt{x^2+4}} dx$.
- 43) Υπολογίστε το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{\sqrt{1+x^2}} dx$.
- 44) Υπολογίστε το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{x\sqrt{1+x^2}} dx$.

- 45) Υπολογίστε το ολοκλήρωμα $\int \sqrt{1+x^2} dx$.
- 46) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{\sqrt{x^2-a}} dx$, $a>0$.
- 47) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{\sqrt{x^2-1}} dx$.
- 48) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{1}{x\sqrt{x^2-1}} dx$.
- 49) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{\cos x}{\sin^2 x + \sin x} dx$.
- 50) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \sec x dx$.
- 51) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{dx}{2 + \tan x}$.
- 52) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2-x^2}}$.
- 53) Να υπολογισθεί το ορισμένο ολοκλήρωμα $\int_1^3 (3x^2+2) dx$.
- 54) Να υπολογισθεί το ορισμένο ολοκλήρωμα $\int_{-2}^2 (|x|+|x-1|) dx$.
- 55) Να υπολογισθεί το ορισμένο ολοκλήρωμα $\int_1^2 \frac{(2x-1)^2}{\sqrt[3]{x}} dx$.
- 56) Να υπολογισθεί το ορισμένο ολοκλήρωμα $\int_1^2 4(3x^2+1)(x^3+x+1)^3 dx$.
- 57) Να υπολογισθεί το ορισμένο ολοκλήρωμα $\int_0^2 \frac{x+2}{\sqrt{x^2+4x+8}} dx$.
- 58) Να υπολογισθεί το ορισμένο ολοκλήρωμα $\int_0^1 x e^x dx$.
- 59) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int_1^{e^2} |f(x)| dx$, αν $f(x)=1-\ln x$.

60) Να υπολογισθεί το ολοκλήρωμα $\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^x \cdot \sin x dx$.

61) Υπολογίστε το $\int_0^{\pi} \sin^2 x dx$.

62) Υπολογίστε το $\int_0^{\pi} \sin^4 x dx$.

63) Υπολογίστε το $\int_0^{\frac{3\sqrt{3}}{2}} \frac{x^3}{(4x^2 + 9)^{\frac{3}{2}}} dx$.

64) Υπολογίστε το $\int_{-1}^1 \sqrt{1-x^2} dx$.