

Za vežbu

1. $\int_0^8 (1 + \sqrt{2x} + \sqrt[3]{x}) dx;$

Rešenje: $\frac{124}{3}.$

2. $\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \frac{1}{1-x^2} dx;$

Rešenje: $\ln 3.$

3. $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{1}{\cos^2 x} dx;$

Rešenje: $2.$

4. $\int_0^4 x^3 \sqrt{x^2+9} dx;$

Rešenje: $\frac{1412}{5}.$

5. $\int_1^e \frac{\sin(\ln x)}{x} dx;$

Rešenje: $1 - \cos 1.$

6. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \sin^2 x dx;$

Rešenje: $\frac{1}{3}.$

7. $\int_0^{\ln 2} \frac{e^x - 1}{\sqrt{e^x - 1}} dx;$

Rešenje: $2 - \frac{\pi}{2}.$

8. $\int_e^{e^2} \frac{dx}{x \ln^3 x};$

Rešenje: $\frac{3}{8}.$

9. $\int_{\frac{1}{\pi}}^{\frac{2}{\pi}} \frac{1}{x^2} \sin \frac{1}{x} dx;$

Rešenje: $1.$

10. $\int_{\sqrt{\pi}}^{\sqrt{2\pi}} x \sin(x^2 + \pi) dx;$

Rešenje: $1.$

11. $\int_{\ln 3}^{\ln 5} \frac{e^x}{e^{2x} - 6e^x + 13} dx;$

Rešenje: $\frac{\pi}{8}.$

12. $\int_1^e \frac{dx}{x \sqrt{1 - \ln^2 x}};$

Rešenje: $\frac{\pi}{2}.$

13. $\int_1^{e^2} \frac{\ln x}{x} dx;$

Rešenje: $1 - \frac{3}{e^2}.$

14. $\int_0^1 x \ln(x+3) dx;$

Rešenje: $\frac{5}{4} - 4 \ln 4 + \frac{9}{2} \ln 3.$

15. $\int_0^{\ln 5} \frac{e^x \sqrt{e^x - 1}}{e^x + 3} dx;$

Rešenje: $4 - \pi$.

16. $\int_0^8 (x - 3) e^{x^2 - 6x} dx;$

Rešenje: $\frac{1}{2} (e^{16} - 1)$.

17. $\int_3^4 \frac{x + 1}{\sqrt{x^2 + 2x - 9}} dx;$

Rešenje: $\sqrt{15} - \sqrt{6}$.