

Za vežbu

1. $\int \frac{dx}{1 + \sin x};$

Rešenje: $-\frac{2}{1+\operatorname{tg}\frac{x}{2}} + c.$

2. $\int \frac{dx}{3 + 5 \cos x};$

Rešenje: $\frac{1}{2} \ln \left| \frac{2+\operatorname{tg}\frac{x}{2}}{1-\operatorname{tg}\frac{x}{2}} \right| + c.$

3. $\int \frac{dx}{2 \sin x - \cos x + 5};$

Rešenje: $\frac{1}{\sqrt{5}} \operatorname{arctg} \frac{3\operatorname{tg}\frac{x}{2}+1}{\sqrt{5}} + c.$

4. $\int \sin^2 x \cos^3 x \, dx;$

Rešenje: $\frac{\sin^3 x}{3} - \frac{\sin^5 x}{5} + c.$

5. $\int \frac{\cos^3 x + \cos^5 x}{\sin^2 x + \sin^4 x} \, dx;$

Rešenje: $\sin x - \frac{2}{\sin x} - 6 \operatorname{arctg}(\sin x) + c.$

6. $\int \frac{\sin^3 x}{\cos x} \, dx;$

Rešenje: $-\frac{1}{2} \sin^2 x - \ln |\cos x| + c.$

7. $\int \frac{\cos^3 x}{\sqrt{\sin x}} \, dx;$

Rešenje: $2\sqrt{\sin x} - \frac{2}{5} \sqrt{\sin^3 x} + c.$

8. $\int \frac{\sin^3 x}{\cos^2 x} \, dx;$

Rešenje: $\frac{1}{\cos x} + \cos x + c.$

9. $\int \sin^2 x \cos^5 x \, dx;$

Rešenje: $\frac{\sin^3 x}{3} - \frac{2 \sin^5 x}{5} + \frac{\sin^7 x}{7} + c.$

10. $\int \frac{\sin x}{2 + \cos x} \, dx;$

Rešenje: $-\ln |2 + \cos x| + c.$

11. $\int \frac{\operatorname{tg} x}{(1 + \cos x)^2} \, dx;$

Rešenje: $\ln \left| \frac{1+\cos x}{\cos x} \right| + \frac{1}{1+\cos x} + c.$

12. $\int \frac{dx}{(3 + \cos x) \sin x};$

Rešenje: $\frac{1}{8} \ln \left| \frac{(1-\cos x)(3+\cos x)}{(1+\cos x)^2} \right| + c.$

13. $\int (2x^2 - 3) \sin 5x \, dx;$

14. $\int (1 - x + x^2) \cos 3x \, dx;$

15. $\int (1 - 2x^2 + 3) e^{\frac{x}{2}} \, dx;$

16. $\int e^{2x} \sin 4x \, dx;$

17. $\int e^{7x} \cos \frac{x}{2} \, dx.$