

Noteiktā integrāļa lietojumi

1. Atrast laukumu figūrai, ko ierobežo dotās līknes!

$$y = \sin^2 x, \quad y = x \sin x, \quad 0 \leq x \leq \pi.$$

2. Atrast laukumu figūrai, ko ierobežo dotās līknes!

$$y = |\log_2 x|, \quad y = 0, \quad x = \frac{1}{2}, \quad x = 2.$$

3. Atrast tilpumu ķermenim, ko ierobežo dotās virsmas!

$$z = \frac{1}{y}, \quad z = 0, \quad x = 0, \quad x = 1, \quad y = 1, \quad y = 2.$$

4. Atrast tilpumu ķermenim, kas rodas figūrai, ko ierobežo dotās līknes, rotējot ap Ox asi!

$$y = \sin x, \quad y = \cos x, \quad y = 0, \quad 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}.$$

5. Atrast tilpumu ķermenim, kas rodas figūrai, ko ierobežo dotās līknes, rotējot ap Oy asi!

$$y^2 = 4x, \quad y = x.$$

6. Atrast laukumu figūrai, ko ierobežo dotās līknes!

$$y = \operatorname{tg} x, \quad y = \frac{2}{3} \cos x, \quad x = 0.$$

7. Atrast laukumu figūrai, ko ierobežo dotās līknes!

$$y = |\log_3 x|, \quad y = 0, \quad x = \frac{1}{3}, \quad x = 3.$$

8. Atrast tilpumu ķermenim, ko ierobežo dotās virsmas!

$$y = z^2, \quad z = 0, \quad x = 0, \quad x = 1, \quad y = 1.$$

9. Atrast tilpumu ķermenim, kas rodas figūrai, ko ierobežo dotās līknes, rotējot ap Ox asi!

$$y = 2^x, \quad y = 2 - \log_2 x, \quad x = 0, \quad y = 0.$$

10. Atrast tilpumu ķermenim, kas rodas figūrai, ko ierobežo dotās līknes, rotējot ap Oy asi!

$$y = \operatorname{tg} x^2, \quad y = 0, \quad x = \sqrt{\frac{\pi}{3}}.$$