

1. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции  $g(x) = x^2$  и касательными к графику этой функции в точках  $x = -2$  и  $x = 2$ .
2. Найдите площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиком функции  $y = 3 \cos 2x + 3 \sin 3x + 8$ , осью абсцисс и прямыми  $x = -\frac{\pi}{3}$ ,  $x = \frac{5\pi}{3}$ .
3. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиками функций  $y = 2 - \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt{x}$  и прямой  $3x + 5y - 22 = 0$ .
4. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиками функций  $y = \frac{x}{2}$ ,  $y = \frac{4}{x^2}$  и прямой  $x = 1$ .
5. Найдите площадь фигуры, ограниченной осью абсцисс, графиком функции  $y = \sqrt{x}$  и прямой  $y = 6 - x$ .
6. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции  $y = x^3 - 4x$  и касательной к этому графику в его точке с абсциссой 2.
7. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиками функций  $f(x) = x^3 + 2x^2 - 2x + 11$  и  $g(x) = x^2 + 8x + 3$ .
8. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиками функций  $y = \frac{1}{9}x^3$  и  $y = \sqrt{3x}$ .
9. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = 2 - \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt{x}$  и  $3x + 5y - 22 = 0$ .