

1. Найдите площадь фигуры, ограниченной двумя прямыми: $y = 2x$, $y = x$, $0 \leq x \leq 3$.

- 1) 2,25 2) 2 3) 4 4) 4,5

2. Найдите площадь фигуры, ограниченной двумя прямыми: $y = 2x$, $y = 3x$, $0 \leq x \leq 4$.

- 1) 2 2) 4 3) 16 4) 8

3. Найдите площадь фигуры, ограниченной двумя прямыми: $y = 2x + 4$, $y = 3x - 5$, $0 \leq x \leq 9$.

- 1) 42 2) 40,5 3) 40 4) 36

4. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямыми $y = 5x - 7$, $y = -3x + 6$, $x = -1$, $x = 2$.

- 1) 29 2) 28,125 3) 28,5 4) 28,25

5. Найдите площадь фигуры, ограниченной двумя прямыми: $y = 10x - 15$, $y = -5x + 2$, $-3 \leq x \leq 5$.

- 1) $\frac{3607}{15}$ 2) $\frac{3604}{11}$ 3) $\frac{3604}{15}$ 4) $\frac{3614}{15}$

6. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой: $y = x^2 + 2x$, $y = x + 2$.

- 1) $\frac{9}{2}$ 2) $\frac{7}{2}$ 3) $\frac{9}{4}$ 4) $\frac{31}{6}$

7. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой: $y = -x^2 + 2x$, $y = -x - 1$.

- 1) $\frac{13^{\frac{1}{2}}}{6}$ 2) $\frac{13^{\frac{3}{2}}}{6}$ 3) $\frac{13^{\frac{3}{4}}}{6}$ 4) $\frac{13^{\frac{3}{2}}}{4}$

8. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой: $y = -2x^2 - 3x + 7$, $y = -3x + 7$, $-2 \leq x \leq 0$.

- 1) $\frac{16}{3}$ 2) $\frac{14}{3}$ 3) $\frac{18}{3}$ 4) $\frac{16}{5}$

9. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой: $y = -x^2 + x + 4$, $y = x + 4$, $-4 \leq x \leq 0$.

- 1) $\frac{64}{5}$ 2) $\frac{67}{3}$ 3) $\frac{64}{3}$ 4) $\frac{65}{3}$

10. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой: $y = x^2 + x + 7$, $y = -3x + 3$, $-5 \leq x \leq 1$.

- 1) 21 2) 18 3) 24 4) 10

11. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой: $y = x^2 + 2x - 1$, $y = -4x - 10$, $-4 \leq x \leq 0$.

- 1) $\frac{28}{3}$ 2) $\frac{28}{5}$ 3) $\frac{25}{3}$ 4) $\frac{29}{3}$

12. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой: $y = 3x^2 - 3x + 3$, $y = 9x - 2$, $x = 0,5$, $x = 1$.

- 1) $\frac{28\sqrt{21}}{11}$ 2) $-\frac{9}{8}$ 3) $\frac{28\sqrt{23}}{9}$ 4) $\frac{9}{8}$

- 13.** Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой:
 $y = 3x^2 - 3x + 3$, $y = -3x + 2$, $0 \leq x \leq 1$.
 1) 6 2) 14 3) 2 4) 1,5
- 14.** Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой:
 $y = x^2 + 5$, $y = 5$, $-4 \leq x \leq 2$.
 1) 18 2) 24 3) 10 4) 30
- 15.** Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой:
 $y = x^2 + 3$, $y = 3$, $-2 \leq x \leq 4$.
 1) 14 2) 28 3) 18 4) 24
- 16.** Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой:
 $y = x^2$, $y = -x - 2$, $-3 \leq x \leq 2$.
 1) $\frac{115}{6}$ 2) $\frac{117}{6}$ 3) $\frac{111}{6}$ 4) $\frac{115}{8}$
- 17.** Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой:
 $y = -x^2$, $y = x + 2$, $-3 \leq x \leq 2$.
 1) $\frac{115}{12}$ 2) $\frac{119}{6}$ 3) $\frac{115}{6}$ 4) 19
- 18.** Найдите площадь фигуры, ограниченной параболой:
 $y = (x + 2)^2$, $y = -(2 - x)^2$, $-2 \leq x \leq 2$.
 1) 128 2) $\frac{256}{3}$ 3) $\frac{128}{3}$ 4) $\frac{64}{3}$
- 19.** Найдите площадь фигуры, ограниченной параболой:
 $y = x^2 + 1$, $y = x^2 - 1$, $-10 \leq x \leq 10$.
 1) 10 2) 40 3) 20 4) 80
- 20.** Площадь фигуры, ограниченной графиками функций $y = x^2 - 1$ и $y = x + 1$ равна
 1) 10,5 2) 5 3) 7 4) 4,5
- 21.** Площадь фигуры, ограниченной графиками функций $y = x^2 - 2$ и $y = 2x + 1$ равна
 1) $\frac{32}{3}$ 2) $\frac{28}{3}$ 3) 13 4) 14
- 22.** Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $y = x^2 - 6x + 9$ и графиком ее производной.
 1) $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{5}{3}$ 3) $\frac{4}{3}$ 4) 1
- 23.** Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $y = x^2 - 8x + 16$ и графиком ее производной.
 1) $\frac{4}{3}$ 2) $\frac{5}{3}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{1}{3}$
- 24.** Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $y = x^2 - 4x + 4$ и графиком ее производной.

- 1) $1\frac{1}{3}$ кв. ед. 2) $2\frac{1}{3}$ кв. ед. 3) $1\frac{2}{3}$ кв. ед. 4) $2\frac{2}{3}$ кв. ед.

25. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2 - 8x + 12$ и $y = -x^2 + 8x - 18$.

- 1) $\frac{13}{3}$ 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{4}{3}$ 4) $\frac{8}{3}$ 5) $\frac{3}{8}$

26. Найдите площадь фигуры, ограниченной прямой и параболой: $y = -x^2 + 6x - 5$, $y = x - 1$.

- 1) $\frac{16}{3}$ 2) $\frac{5}{9}$ 3) 5 4) $\frac{9}{2}$ 5) 3

27. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиками функций $y = x^2$ и $y = x$, прямыми $x = 0$ и $x = 1$.

- 1) $\frac{1}{4}$ 2) $\frac{1}{6}$ 3) $\frac{6}{11}$ 4) $\frac{11}{6}$ 5) $\frac{5}{4}$

28. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = -x^2 - 2x + 1$ и $y = 2x - 4$.

- 1) 18 2) 36 3) 28 4) 14 5) 6