

**ЗАДАНИЯ №12 ПРОФИЛЬНОГО ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ**  
**СТЕПЕННЫЕ, ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ И ДРОБНЫЕ ФУНКЦИИ**

1.	Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 108x + 5$	<b>- 6</b> <a href="#">Решение</a>
2.	Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 300x + 19$	<b>10</b> <a href="#">Решение</a>
3.	Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 3x + 23$ на отрезке $[0; 2]$	<b>21</b> <a href="#">Решение</a>
4.	Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 3x + 4$ на отрезке $[-2; 0]$	<b>6</b> <a href="#">Решение</a>
5.	Найдите точку максимума функции $y = x^3 + 15x^2 + 17$	<b>- 10</b> <a href="#">Решение</a>
6.	Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 3x^2 + 2$	<b>2</b> <a href="#">Решение</a>
7.	Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 3x^2 + 2$ на отрезке $[1; 4]$	<b>- 2</b> <a href="#">Решение</a>
8.	Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 + 9x^2 + 19$ на отрезке $[-9; -3]$	<b>127</b> <a href="#">Решение</a>
9.	Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 6x^2 + 9x + 60$	<b>1</b> <a href="#">Решение</a>
10.	Найдите точку минимума функции $y = x^3 + 18x^2 + 81x + 8$	<b>- 3</b> <a href="#">Решение</a>
11.	Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 2x^2 + x + 3$ на отрезке $[1; 4]$	<b>3</b> <a href="#">Решение</a>
12.	Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 + 10x^2 + 25x + 3$ на отрезке $[-12; -3]$	<b>3</b> <a href="#">Решение</a>
13.	Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 5$	<b>1</b> <a href="#">Решение</a>
14.	Найдите точку минимума функции $y = x^3 + 5x^2 + 7x - 5$	<b>- 1</b> <a href="#">Решение</a>

15.	Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 19,5x^2 + 90x + 22$ на отрезке $[8; 13]$	<b>- 28</b> <a href="#">Решение</a>
16.	Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - x^2 - 5x + 24$ на отрезке $[-8; 3]$	<b>27</b> <a href="#">Решение</a>
17.	Найдите точку максимума функции $y = 7 + 12x - x^3$	<b>2</b> <a href="#">Решение</a>
18.	Найдите точку минимума функции $y = 7 + 12x - x^3$	<b>- 2</b> <a href="#">Решение</a>
19.	Найдите наименьшее значение функции $y = 7 + 12x - x^3$ на отрезке $[-2; 2]$	<b>- 9</b> <a href="#">Решение</a>
20.	Найдите наибольшее значение функции $y = 7 + 12x - x^3$ на отрезке $[-2; 2]$	<b>23</b> <a href="#">Решение</a>
21.	Найдите точку максимума функции $y = -19,5x^2 - x^3 + 99$	<b>0</b> <a href="#">Решение</a>
22.	Найдите точку минимума функции $y = 9x^2 - x^3$	<b>0</b> <a href="#">Решение</a>
23.	Найдите наименьшее значение функции $y = 9x^2 - x^3$ на отрезке $[-1; 5]$	<b>0</b> <a href="#">Решение</a>
24.	Найдите наибольшее значение функции $y = 9x^2 - x^3$ на отрезке $[2; 10]$	<b>108</b> <a href="#">Решение</a>
25.	Найдите точку максимума функции $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$	<b>- 3</b> <a href="#">Решение</a>
26.	Найдите точку минимума функции $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$	<b>3</b> <a href="#">Решение</a>
27.	Найдите наименьшее значение функции $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$ на отрезке $[-3; 3]$	<b>- 25</b> <a href="#">Решение</a>
28.	Найдите наибольшее значение функции $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$ на отрезке $[-3; 3]$	<b>11</b> <a href="#">Решение</a>

29.	Найдите точку максимума функции $y = 5 + 9x - \frac{x^3}{3}$	<b>3</b> <a href="#">Решение</a>
30.	Найдите точку минимума функции $y = 5 + 9x - \frac{x^3}{3}$	<b>- 3</b> <a href="#">Решение</a>
31.	Найдите наименьшее значение функции $y = 5 + 9x - \frac{x^3}{3}$ на отрезке $[-3; 3]$	<b>- 13</b> <a href="#">Решение</a>
32.	Найдите наибольшее значение функции $y = 5 + 9x - \frac{x^3}{3}$ на отрезке $[-3; 3]$	<b>23</b> <a href="#">Решение</a>
33.	Найдите точку минимума функции $y = x^{\frac{3}{2}} - 21x + 5$	<b>196</b> <a href="#">Решение</a>
34.	Найдите наименьшее значение функции $y = x^{\frac{3}{2}} - 3x + 1$ на отрезке $[1; 9]$	<b>- 3</b> <a href="#">Решение</a>
35.	Найдите точку минимума функции $y = \frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} - 3x + 15$	<b>2,25</b> <a href="#">Решение</a>
36.	Найдите наименьшее значение функции $y = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} - 3x + 1$ на отрезке $[1; 9]$	<b>- 8</b> <a href="#">Решение</a>
37.	Найдите точку максимума функции $y = 7 + 6x - 2x^{\frac{3}{2}}$	<b>4</b> <a href="#">Решение</a>
38.	Найдите наибольшее значение функции $y = 3x - 2x^{\frac{3}{2}}$ на отрезке $[0; 4]$	<b>1</b> <a href="#">Решение</a>
39.	Найдите точку максимума функции $y = -\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + 3x + 1$	<b>9</b> <a href="#">Решение</a>
40.	Найдите наибольшее значение функции $y = -\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}} + 3x + 1$ на отрезке $[1; 9]$	<b>10</b> <a href="#">Решение</a>
41.	Найдите точку минимума функции $y = x\sqrt{x} - 3x + 1$	<b>4</b> <a href="#">Решение</a>

42.	Найдите наименьшее значение функции отрезке $[1; 9]$	$y = x\sqrt{x} - 3x + 1$ на	<b>- 3</b> <a href="#">Решение</a>
43.	Найдите точку минимума функции	$y = \frac{1}{3}x\sqrt{x} - 9x + 59$	<b>324</b> <a href="#">Решение</a>
44.	Найдите наименьшее значение функции отрезке $[1; 9]$	$y = \frac{2}{3}x\sqrt{x} - 3x + 1$ на	<b>- 8</b> <a href="#">Решение</a>
45.	Найдите точку максимума функции	$y = 7 + 6x - 2x\sqrt{x}$	<b>4</b> <a href="#">Решение</a>
46.	Найдите наибольшее значение функции отрезке $[14; 23]$	$y = 5 + 6x - x\sqrt{x}$ на	<b>37</b> <a href="#">Решение</a>
47.	Найдите точку максимума функции	$y = -\frac{2}{3}x\sqrt{x} + 3x + 1$	<b>9</b> <a href="#">Решение</a>
48.	Найдите наибольшее значение функции отрезке $[1; 9]$	$y = -\frac{2}{3}x\sqrt{x} + 3x + 1$ на	<b>10</b> <a href="#">Решение</a>
49.	Найдите точку максимума функции	$y = -\frac{x^2 + 289}{x}$	<b>17</b> <a href="#">Решение</a>
50.	Найдите точку минимума функции	$y = -\frac{x^2 + 1}{x}$	<b>- 1</b> <a href="#">Решение</a>
51.	Найдите наименьшее значение функции отрезке $[1; 12]$	$y = \frac{x^2 + 25}{x}$ на	<b>10</b> <a href="#">Решение</a>
52.	Найдите наибольшее значение функции отрезке $[-19; -1]$	$y = \frac{x^2 + 144}{x}$ на	<b>- 24</b> <a href="#">Решение</a>
53.	Найдите точку максимума функции	$y = \frac{16}{x} + x + 3$	<b>- 4</b> <a href="#">Решение</a>
54.	Найдите точку минимума функции	$y = \frac{25}{x} + x + 12$	<b>5</b> <a href="#">Решение</a>

55.	Найдите наименьшее значение функции $y = x + \frac{36}{x}$ на отрезке $[1; 9]$	<b>12</b> <a href="#">Решение</a>
56.	Найдите наибольшее значение функции $y = 2x + \frac{72}{x} + 9$ на отрезке $[-18; -0,5]$	<b>-15</b> <a href="#">Решение</a>
57.	Найдите точку максимума функции $y = -\frac{x}{x^2 + 289}$	<b>-17</b> <a href="#">Решение</a>
58.	Найдите точку минимума функции $y = -\frac{x}{x^2 + 1}$	<b>1</b> <a href="#">Решение</a>
59.	Найдите точку максимума функции $y = (x - 2)^2(x - 4) + 5$ .	<b>2</b> <a href="#">Решение</a>
60.	Найдите точку минимума функции $y = (x + 3)^2(x + 5) - 1$ .	<b>-3</b> <a href="#">Решение</a>
61.	Найдите наименьшее значение функции на отрезке $[-4; -1]$	<b>-1</b> <a href="#">Решение</a>
62.	Найдите наибольшее значение функции на отрезке $[1; 3]$ .	<b>5</b> <a href="#">Решение</a>
63.	Найдите наибольшее значение функции $x^5 - 5x^3 - 20x$ на отрезке $[-6; 1]$ .	<b>48</b> <a href="#">Решение</a>
64.	Найдите наибольшее значение функции $3x^5 - 20x^3 - 54$ на отрезке $[-4; -1]$ .	<b>10</b> <a href="#">Решение</a>