

ЗАДАНИЕ 12

1988. Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 + 18x^2 + 17$ на отрезке $[-3; 3]$.
1989. Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 + 6x^2 + 19$ на отрезке $[-6; -2]$.
1990. Найдите наибольшее значение функции $y = \ln(x + 5)^5 - 5x$ на отрезке $[-4, 5; 0]$.
1991. Найдите точку минимума функции $y = \sqrt{x^2 - 8x + 17}$.
1992. Найдите наименьшее значение функции $y = e^{2x} - 5e^x - 2$ на отрезке $[-2; 1]$.
1993. Найдите наименьшее значение функции $y = 11 \operatorname{tg} x - 11x + 16$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$.
1994. Найдите наименьшее значение функции $y = \sqrt{x^2 - 8x + 80}$ на отрезке $[-10; 10]$.
1995. Найдите наибольшее значение функции $y = \sqrt{27 + 6x - x^2}$ на отрезке $[-10; 10]$.
1996. Найдите наибольшее значение функции $y = 4x - 4 \operatorname{tg} x + \pi - 9$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$.
1997. Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 6x^2 + 17$ на отрезке $[-1; 1]$.
1998. Найдите наименьшее значение функции $y = e^{2x} - 8e^x + 9$ на отрезке $[0; 2]$.
1999. Найдите наибольшее значение функции $f(x) = -x^3 + 3x^2 + 9x - 29$ на отрезке $[-1; 4]$.
2000. Найдите наибольшее значение функции $y = x^5 + 20x^3 - 65x$ на отрезке $[-4; 0]$.
2001. Найдите наименьшее значение функции $y = 11 \operatorname{tg} x - 11x + 16$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$.

- 2002.** Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 3x^2 + 19$ на отрезке $[1; 3]$.
- 2003.** Найдите наименьшее значение функции $y = (x - 16)e^{x-15}$ на отрезке $[14; 16]$.
- 2004.** Найдите наименьшее значение функции $y = (x - 9)e^{x-8}$ на отрезке $[7; 9]$.
- 2005.** Найдите наименьшее значение функции $y = (x - 12)e^{x-11}$ на отрезке $[10; 12]$.
- 2006.** Найдите наименьшее значение функции $y = (x - 20)e^{x-19}$ на отрезке $[18; 20]$.
- 2007.** Найдите наибольшее значение функции $y = 3\sqrt{2} \cos x + 3x - \frac{3\pi}{4} + 7$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.
- 2008.** Найдите наибольшее значение функции $y = 14 \cos x + 7\sqrt{3} \cdot x - \frac{7\sqrt{3} \cdot \pi}{3} + 6$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.
- 2009.** Найдите наибольшее значение функции $y = \frac{16\sqrt{3}}{3} \cos x + \frac{8\sqrt{3}}{3} x - \frac{4\sqrt{3}\pi}{9} + 6$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.
- 2010.** Найдите наибольшее значение функции $y = 7\sqrt{2} \cos x + 7x - \frac{7\pi}{4} + 4$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.
- 2011.** Найдите наибольшее значение функции $y = 12\sqrt{2} \cos x + 12x - 3\pi + 6$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.
- 2012.** Найдите наименьшее значение функции $y = 6 + \frac{2\sqrt{3}\pi}{3} - 4\sqrt{3} \cdot x - 8\sqrt{3} \cos x$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.
- 2013.** Найдите наименьшее значение функции $y = 11 + \frac{5\sqrt{3}\pi}{18} - \frac{5\sqrt{3}}{3} x - \frac{10\sqrt{3}}{3} \cos x$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.
- 2014.** Найдите наименьшее значение функции $y = 7 + \frac{3\pi}{2} - 6x - 6\sqrt{2} \cos x$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

2015. Найдите наименьшее значение функции

$$y = 8 + \frac{7\sqrt{3}\pi}{18} - \frac{7\sqrt{3}}{3}x - \frac{14\sqrt{3}}{3}\cos x \text{ на отрезке } \left[0; \frac{\pi}{2}\right].$$

2016. Найдите наименьшее значение функции

$$y = 5 + \frac{5\pi}{4} - 5x - 5\sqrt{2}\cos x \text{ на отрезке } \left[0; \frac{\pi}{2}\right].$$

2017. Найдите наименьшее значение функции

$$y = 3\cos x - 17x + 3 \text{ на отрезке } \left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right].$$

2018. Найдите наименьшее значение функции

$$y = 2\cos x - 16x + 9 \text{ на отрезке } \left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right].$$

2019. Найдите наименьшее значение функции

$$y = 13\cos x - 17x + 6 \text{ на отрезке } \left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right].$$

2020. Найдите наименьшее значение функции

$$y = 3\cos x - 15x + 3 \text{ на отрезке } \left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right].$$

2021. Найдите наибольшее значение функции

$$y = 9x - 8\sin x + 7 \text{ на отрезке } \left[-\frac{\pi}{2}; 0\right].$$

2022. Найдите наибольшее значение функции

$$y = 12x - 7\sin x + 7 \text{ на отрезке } \left[-\frac{\pi}{2}; 0\right].$$

2023. Найдите наибольшее значение функции

$$y = 17x - 7\sin x + 5 \text{ на отрезке } \left[-\frac{\pi}{2}; 0\right].$$

2024. Найдите наибольшее значение функции

$$y = 16x - 5\sin x + 3 \text{ на отрезке } \left[-\frac{\pi}{2}; 0\right].$$

2025. Найдите наибольшее значение функции

$$y = 6x - 2\sin x + 3 \text{ на отрезке } \left[-\frac{\pi}{2}; 0\right].$$

2026. Найдите наименьшее значение функции $y = 4 \cos x + 15x + 5$ на отрезке $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.
2027. Найдите наименьшее значение функции $y = 6 \cos x + 13x + 8$ на отрезке $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.
2028. Найдите наименьшее значение функции $y = 4 \cos x + 11x + 7$ на отрезке $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.
2029. Найдите наименьшее значение функции $y = 10 \cos x + 12x + 5$ на отрезке $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.
2030. Найдите наименьшее значение функции $y = 4 \cos x + 13x + 9$ на отрезке $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.
2031. Найдите наименьшее значение функции $y = 12 \sin x - 16x + 3$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.
2032. Найдите наименьшее значение функции $y = 5 \sin x - 9x + 3$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.
2033. Найдите наименьшее значение функции $y = 10 \sin x - 11x + 9$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.
2034. Найдите наименьшее значение функции $y = 3 \sin x - 4x + 4$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.
2035. Найдите наименьшее значение функции $y = 4 \cos x + \frac{18}{\pi}x + 7$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.
2036. Найдите наименьшее значение функции $y = 2 \cos x + \frac{12}{\pi}x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.

- 2037.** Найдите наименьшее значение функции
 $y = 4 \cos x + \frac{27}{\pi} x + 8$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.
- 2038.** Найдите наименьшее значение функции
 $y = 4 \cos x + \frac{24}{\pi} x + 3$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.
- 2039.** Найдите наименьшее значение функции
 $y = 4 \cos x + \frac{27}{\pi} x + 3$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.
- 2040.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 2 \sin x - \frac{36}{\pi} x + 9$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.
- 2041.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 2 \sin x - \frac{36}{\pi} x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.
- 2042.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 6 \sin x - \frac{36}{\pi} x + 6$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.
- 2043.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 4 \sin x - \frac{24}{\pi} x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.
- 2044.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 4 \cos x - \frac{21}{\pi} x + 9$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.
- 2045.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 8 \cos x - \frac{27}{\pi} x + 8$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.
- 2046.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 6 \cos x - \frac{24}{\pi} x + 6$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.
- 2047.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 6 \cos x - \frac{27}{\pi} x + 3$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.

- 2048.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 6 \cos x - \frac{27}{\pi} x + 4$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.
- 2049.** Найдите наименьшее значение функции
 $y = 4 \sin x + \frac{30}{\pi} x + 8$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.
- 2050.** Найдите наименьшее значение функции
 $y = 3 \sin x + \frac{36}{\pi} x + 6$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.
- 2051.** Найдите наименьшее значение функции
 $y = 3 \sin x + \frac{30}{\pi} x + 4$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.
- 2052.** Найдите наименьшее значение функции
 $y = 5 \sin x + \frac{36}{\pi} x + 3$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.
- 2053.** Найдите наименьшее значение функции
 $y = 4 \sin x + \frac{30}{\pi} x + 3$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.
- 2054.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 9 \operatorname{tg} x - 9x + 7$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; 0\right]$.
- 2055.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 6 \operatorname{tg} x - 6x + 6$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; 0\right]$.
- 2056.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 4 \operatorname{tg} x - 4x + 3$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; 0\right]$.
- 2057.** Найдите наибольшее значение функции
 $y = 13 \operatorname{tg} x - 13x + 4$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; 0\right]$.
- 2058.** Найдите наименьшее значение функции
 $y = 11 \operatorname{tg} x - 11x + 7$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$.