**1.** Найдите наибольшее значение функции $y = 12\cos x + 6\sqrt{3}x - 2\sqrt{3}\pi + 6$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

**2.** Найдите наименьшее значение функции $y = 3 + \frac{5\pi}{4} - 5x - 5\sqrt{2}\cos x$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

**3.** Найдите наименьшее значение функции $y = 5\cos x - 6x + 4$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.

**4.** Найдите наибольшее значение функции $y = 15x - 3\sin x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{2}; 0\right]$.

**5.** Найдите наименьшее значение функции $y = 9\cos x + 14x + 7$на отрезке $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.

**6.** Найдите наименьшее значение функции $y = 7\sin x - 8x + 9$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.

**7.** Найдите наименьшее значение функции $y = 6\cos x + \frac{24}{\pi}x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.

**8.** Найдите наибольшее значение функции $y = 10\sin x - \frac{36}{\pi}x + 7$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$

**9.** Найдите наибольшее значение функции $y = 2\cos x - \frac{18}{\pi}x + 4$ на отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0\right]$.

**10.** Найдите наименьшее значение функции $y = 5\sin x + \frac{24}{\pi}x + 6$ на отрезке $\left[-\frac{5\pi}{6}; 0\right]$.

**11.** Найдите наибольшее значение функции $y = 3\mathrm{tg}x - 3x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4};\ 0\right]$.

**12.** Найдите наименьшее значение функции $y = 5\,\mathrm{tg}\,x - 5x + 6$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$.

**13.** Найдите наибольшее значение функции $y = 16\,\mathrm{tg}\,x - 16x + 4\pi - 5$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$.

**14.** Найдите наименьшее значение функции $y = 4\,\mathrm{tg}\,x - 4x - \pi + 5$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$.



**15.** Найдите наибольшее значение функции $y = 3x - 3\,\mathrm{tg}\,x - 5$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$.

**16.** Найдите наименьшее значение функции $y = 4x - 4\,\mathrm{tg}\,x + 12$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; 0\right]$.

**17.** Найдите наименьшее значение функции $y = 2\mathrm{tg}x - 4x + \pi - 3$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$.

**18.** Найдите наибольшее значение функции $y = 14x - 7\,\mathrm{tg}\,x - 3{,}5\pi + 11$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{3};\ \frac{\pi}{3}\right]$.

**19.** Найдите наибольшее значение функции $y = 7\cos x + 16x - 2$ на отрезке $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.

**20.** Найдите наименьшее значение функции $y = 13x - 9\sin x + 9$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

**21.** Найдите точку максимума функции $y = (2x - 3)\cos x - 2\sin x + 5$, принадлежащую промежутку $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

**22.** Найдите точку минимума функции $y = (0{,}5 - x)\cos x + \sin x$, принадлежащую промежутку $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

**23.** Найдите наибольшее значение функции $y = -2\,\mathrm{tg}\,x + 4x - \pi - 3$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$.

**24.** Найдите наименьшее значение функции $y = -14x + 7\,\mathrm{tg}\,x + \frac{7\pi}{2} + 11$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$.

**25.** Найдите наибольшее значение функции $y = 4\cos x - 20x + 7$ на отрезке $\left[0; \frac{3\pi}{2}\right]$.

**26.** Найдите наибольшее значение функции $y = 5\sin x - 6x + 3$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

**27.** Найдите наибольшее значение функции $y = 12\sin x - 6\sqrt{3}x + \sqrt{3}\pi + 6$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

**28.** Найдите наименьшее значение функции $y = 3 - \frac{5\pi}{4} + 5x - 5\sqrt{2}\sin x$ на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.

**29.** Найдите точку максимума функции $y = (2x-3)\cos x - 2\sin x + 2$, принадлежащую промежутку $(0; 2\pi)$.