

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

$$y' = (16 \operatorname{tg} x - 16x + 4\pi - 5)'$$

$$(16 \operatorname{tg} x)' - (16x)' + (4\pi)' - (5)' = 16 / \cos^2 x - 16$$

$$16 / \cos^2 x - 16 = 0$$

$$(16 - 16 \cos^2 x) / \cos^2 x = 0$$

$$(16 - 16 \cos^2 x) = 0 \quad \cos^2 x \neq 0$$

$$1 - \cos^2 x = 0 \quad \cos x \neq 0$$

$$\sin^2 x = 0 \quad x \neq \pi/2 + \pi k$$

$$\sin x = 0$$

$$x = \pi k$$

$$16 \operatorname{tg}(\pi/4) - 16\pi/4 + 4\pi - 5 = 16 \operatorname{tg}(\pi/4) - 5 = 16 - 5 = 11$$

Ответ: 11

