

★

23 октября 2020 г.

$$= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sin(x^2 - 16) \cdot (\sqrt{2x+1} + x - 1)}{(\sqrt{2x+1})^2 - (x-1)^2} =$$

$$= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sin(x^2 - 16) \cdot 6}{2x+1 - x^2 + 2x - 1} = 6 \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sin((x-4)(x+4))}{4x - x^2} =$$

$$= 6 \cdot \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sin(8(x-4))}{x(4-x)} \quad \boxed{x-4=t} = -6 \lim_{t \rightarrow 0} \frac{\sin 8t}{(t+4)t} =$$

$$= -\frac{6}{4} \cdot 8 \cdot \lim_{t \rightarrow 0} \frac{\sin 8t}{8t} = -12$$