

Παρατηρούμε ότι

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{\overset{f(x)=\sqrt{x-2}}{f(2)=0} \sqrt{x-2}}{x-2} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{\cancel{\sqrt{x-2}}}{\sqrt{x-2}} = \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{1}{\sqrt{x-2}} = +\infty$$

Άρα αφού $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2} \notin \mathbb{R}$ η f δεν είναι παραγωγίσιμη στο $[2, +\infty)$