



AM 51

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \quad f(x) = \begin{cases} 2x + 1, & x < 1 \\ 3x^2 & x \geq 1 \end{cases}$$

I) Dacă  $x \in (-\infty; 1)$  atunci funcția este continuă

$$\text{II) Dacă } x = 1 \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x < 1}} f(x) = \lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x < 1}} (2x + 1) = 3 \\ \lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} f(x) = \lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x > 1}} 3x^2 = 3 \end{array} \right. \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$$

$$\left. \begin{array}{l} f(1) = 3 \end{array} \right\} \text{ atunci funcția este continuă}$$

III) Dacă  $x \in (-\infty; 1)$  atunci funcția este continuă

funcția este continuă pe  $\mathbb{R}$

a