

Nepārtrauktas funkcijas.

Noskaidrot, vai funkcija $f(x)$ ir nepārtraukta punktā x_0 . Gadījumā, ja punkts x_0 ir funkcijas $f(x)$ pārtraukuma punkts, sniegt skaidrojumu, kāda veida pārtraukuma punkts tas ir! Uzdevumos 1, 4, 5, 6, 9, 10 uzzīmēt funkcijas $f(x)$ grafika skici!

1.

$$f(x) = \begin{cases} x + 1, & \text{ja } x < 0; \\ x^2, & \text{ja } x \geq 0. \end{cases} \quad x_0 = 0$$

2.

$$f(x) = \begin{cases} x, & \text{ja } x < 0; \\ \sin \frac{1}{x}, & \text{ja } x \geq 0. \end{cases} \quad x_0 = 0$$

3.

$$f(x) = \begin{cases} \sin \frac{\pi}{x}, & \text{ja } x \leq -2; \\ \frac{x}{2}, & \text{ja } x > -2. \end{cases} \quad x_0 = -2$$

4.

$$f(x) = \operatorname{sgn}(x + 1), \quad x_0 = -1$$

5.

$$f(x) = \begin{cases} |x + 2|, & \text{ja } x \leq 3; \\ -2x + 5, & \text{ja } x > 3. \end{cases} \quad x_0 = 3$$

6.

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & \text{ja } x < 0; \\ x - 1, & \text{ja } x \geq 0. \end{cases} \quad x_0 = 0$$

7.

$$f(x) = \begin{cases} \sin \frac{1}{x}, & \text{ja } x < 0; \\ -x, & \text{ja } x \geq 0. \end{cases} \quad x_0 = 0$$

8.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x}{2}, & \text{ja } x < 2; \\ \sin \frac{\pi}{x}, & \text{ja } x \geq 2. \end{cases} \quad x_0 = 2$$

9.

$$f(x) = -\operatorname{sgn}(x - 3), \quad x_0 = 3$$

10.

$$f(x) = \begin{cases} |x - 2|, & \text{ja } x \geq 1; \\ -2x, & \text{ja } x < 1. \end{cases} \quad x_0 = 1$$