

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΟΡΙΑ – ΣΥΝΕΧΕΙΑ

Για κάθε μια από τις παρακάτω συναρτήσεις να βρεθούν τα πλευρικά όρια στα σημεία που αλλάζουν τύπο και να υπολογιστούν οι παράμετροι ώστε να είναι συνεχείς.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 1}, & x > 1 \\ \lambda x^2 + 1, & x \leq 1 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4}, & x > 2 \\ a^2 x^2 - 3a^2, & x \leq 2 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} 3x - 1, & x < 2 \\ \lambda x^2 + 1, & x \geq 2 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1}, & x < 1 \\ ax^2 + 1, & x \geq 1 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 9}, & x > 3 \\ \frac{a^2 x^2 - 7a^2}{3}, & x \leq 3 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2 + 6x + 4}{x + 1}, & x > -1 \\ x^2 - \lambda x, & x \leq -1 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - 4}, & x < -2 \\ a^2 x^2 - 7a^2, & x \geq -2 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 8x + 15}{x - 3}, & x < 3 \\ \lambda - x^2, & x \geq 3 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + 4x + 3}{x^2 - 9}, & x < -3 \\ a^2 x^2 - 2a^2 x, & x \geq -3 \end{cases}$$

$$f(\chi) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x + 3}, & x < -3 \\ kx - 3, & x \geq -3 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + 3x - 4}{x - 1}, & x < 1 \\ a^2 x - 11, & x \geq 1 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \lambda x - 1, & x < 1 \\ 2\kappa, & x = 1 \\ \frac{x^2 - 1}{x - 1}, & x > 1 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + x - 6}{x - 2}, & x < 2 \\ a^2 x - 13, & x \geq 2 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x-1}-1}{x-2}, & x < 2 \\ 2\alpha + \beta, & x = 2 \\ \alpha x^2 - \beta, & x > 2 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x - 4}{x - 4}, & x < 4 \\ a^2 x + 1, & x \geq 4 \end{cases}$$