

**Самостоятельная работа 5.1**  
**Применения непрерывности функции**  
**Вариант 1**

A1. Найдите промежутки непрерывности функции:

a)  $f(x) = x^4 - 17x^2 + 16$ ;      б)  $f(x) = \frac{2x+7}{x^2-25}$ .

A2. Найдите область определения функции  $f(x) = \sqrt{9x-x^2}$ .

A3. Решите неравенство:    a)  $x^2 - x - 6 \geq 0$ ;      б)  $\frac{2x^2-3x-5}{x+6} \leq 0$ .

B1. Решите неравенство:    a)  $(2x^2+5x-3)(x-5) < 0$ ;      б)  $\frac{(3x-6)(7-x)}{x+6} \leq 0$ .

C1. Найдите область определения функции  $f(x) = \sqrt{1-\frac{64}{x^3}}$ .

---

**Самостоятельная работа 5.1**  
**Применения непрерывности функции**  
**Вариант 2**

A1. Найдите промежутки непрерывности функции:

a)  $f(x) = x^4 - 3x^2 - 4$ ;      б)  $f(x) = \frac{x-17}{x^2-1}$ .

A2. Найдите область определения функции  $f(x) = \sqrt{2x^2+x}$ .

A3. Решите неравенство:    a)  $2x^2 - 3x - 2 \leq 0$ ;      б)  $\frac{x^2+x-12}{x-2} \geq 0$ .

B1. Решите неравенство:    a)  $(3x^2-2x-1)(x+7) > 0$ ;      б)  $\frac{(5x+10)(3-x)}{x-7} \geq 0$ .

C1. Найдите область определения функции  $f(x) = \sqrt{12x-x^2-x^3}$ .