

# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 19

## § 14. Функции и их графики

### Подготовительный вариант

1. Найдите область определения функции:

а)  $y = \frac{5x - 3}{5}$ ;    б)  $y = \frac{5}{5x - 3}$ ;    в)  $y = \frac{5}{5|x| - 3}$ .

2. Дана функция  $y = x^3 - 2x^2 + 3x - 2$ . Найдите:

- а) значение функции для значений аргумента  $-1$  и  $1$ ;  
б) значение аргумента, при котором значение функции равно  $4$ .

3. Функция  $y = f(x)$  задана графически (рис. 1). Найдите:

- а) значение функции при значении аргумента, равном  $2$ ;  
б) значение аргумента, при котором значение функции равно нулю.

4. Функция задана формулой  $y = -x^2 + 4x - 3$ , где  $-1 \leq x \leq 4$ .

- а) Задайте эту функцию таблицей с шагом  $1$ .  
б) Задайте эту функцию графически.  
в) Укажите наибольшее и наименьшее значения функции и ее область значений.

5. Постройте график функции

$$y = \begin{cases} x^2 + 2x, & \text{если } -2 \leq x \leq 0; \\ 2x, & \text{если } 0 < x \leq 3. \end{cases}$$

Укажите область определения и область значений функции.

6. Найдите область определения функции

и  $y = \frac{x^2 + 2x + 1}{x + 1}$ , где  $|x| \leq 4$ , и

постройте ее график.

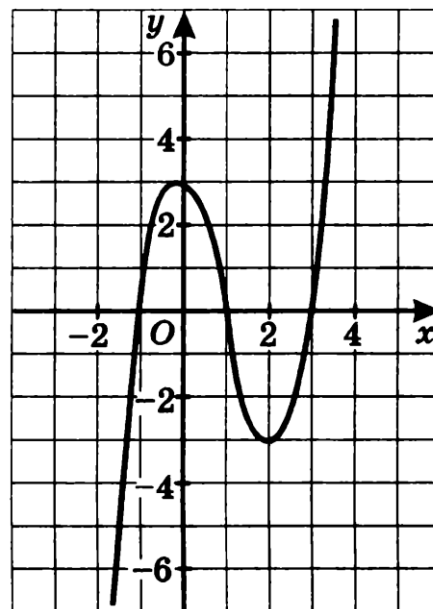


Рис. 1