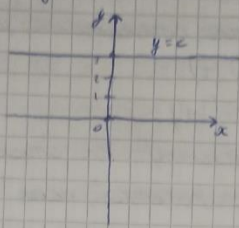


Основные элементарные функции

1) Постоянная функция: $y = C$

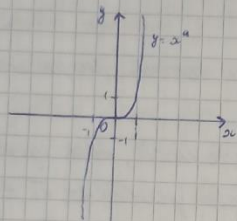
$$D(f) \in \mathbb{R}$$

$$E(f) \in \mathbb{C}$$



2) Степенная функция: $y = x^a$, $a \in \mathbb{R}$

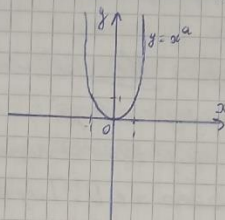
при a - четное, положительное



$$D(f) \in \{-\infty, +\infty\}$$

$$E(f) \in \{-\infty, +\infty\}$$

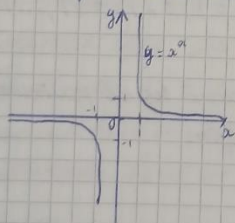
при a - четное, положительное



$$D(f) \in \{-\infty, +\infty\}$$

$$E(f) \in [0, +\infty)$$

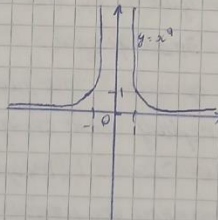
при a - четное, отрицательное



$$D(f) \in (-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$$

$$E(f) \in (-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$$

при a - четное, отрицательное



$$D(f) \in (-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$$

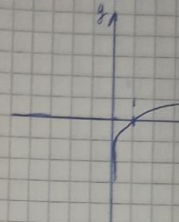
$$E(f) \in (0, +\infty)$$

3) Показательная функция: $y = a^x$, $a > 0$

$$D(f) \in \mathbb{R}$$

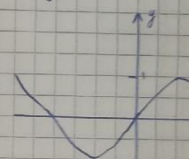
$$E(f) \in (0, +\infty)$$

4) Логарифмическая



5) Тригонометрическая

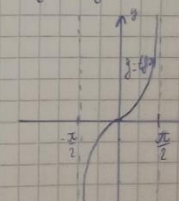
$$y = \sin(x)$$



$$D(f) \in \mathbb{R}$$

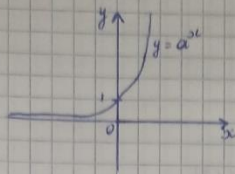
$$E(f) \in [-1, 1]$$

$$y = \cos(x)$$

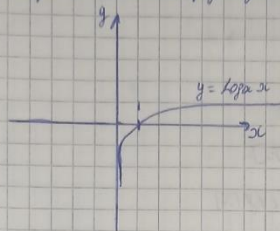


$$D(f) \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$$

$$E(f) \in [-\infty, +\infty)$$



4) Логарифмическая функция $y = \log_a x, a > 0, a \neq 1$

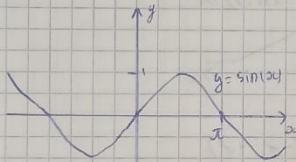


$$D(f) \in (0; +\infty)$$

$$E(f) \in (-\infty; +\infty)$$

5) Тригонометрические функции

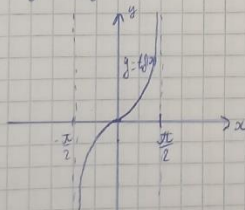
$$y = \sin(x)$$



$$D(f) \in \mathbb{R}$$

$$E(f) \in [-1; 1]$$

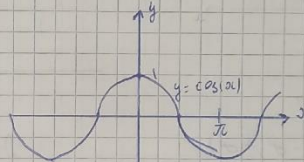
$$y = \arcsin(x)$$



$$D(f) \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right), \pi \in \mathbb{Z}$$

$$E(f) \in [-\infty; +\infty)$$

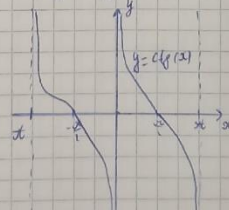
$$y = \cos(x)$$



$$D(f) \in \mathbb{R}$$

$$E(f) \in [-1; 1]$$

$$y = \arccos(x)$$

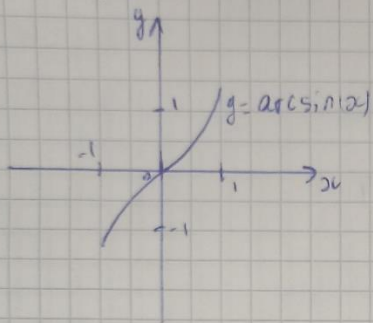


$$D(f) \in (\pi k; \pi(k+1)), k \in \mathbb{Z}$$

$$E(f) \in [-\infty; +\infty)$$

6. Обратные тригонометрические функции

$$y = \arcsin(x)$$

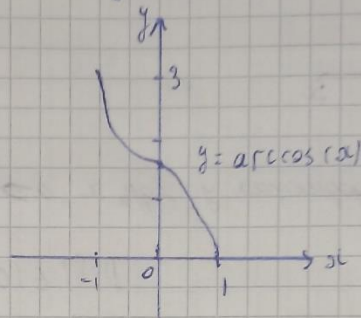


$$D(f) \in [-1, 1]$$

$$E(f) \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$$

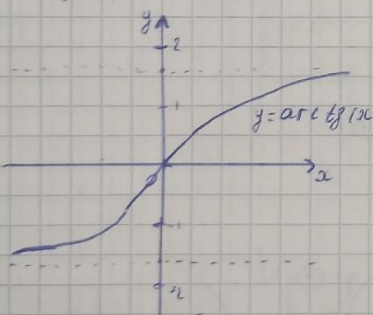
$$y = \arccos(x)$$

$$y = \arccos(x)$$



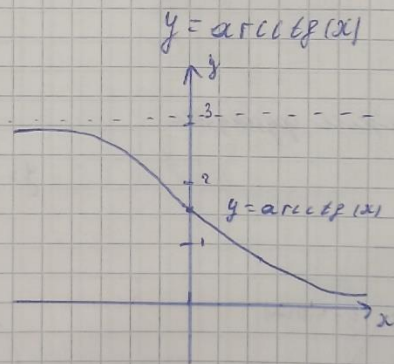
$$D(f) \in [-1, 1]$$

$$E(f) \in [0, \pi]$$



$$D(f) \in (-\infty, +\infty)$$

$$E(f) \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$$



$$D(f) \in (-\infty, +\infty)$$

$$E(f) \in (0, \pi)$$