

**Степенные, показательные,  
логарифмические  
и тригонометрические функции**

## Основные элементарные функции

---

1. Постоянная функция

$$y = c, \quad c = \text{const}$$

2. Степенная функция

$$y = x^\alpha, \quad \alpha \in \mathbf{R}$$

3. Показательная функция

$$y = a^x, \quad a > 0, \quad a \neq 1$$

4. Логарифмическая функция

$$y = \log_a x, \quad a > 0, \quad a \neq 1$$

5. Тригонометрические функции

$$y = \sin x, \quad y = \cos x$$

$$y = \operatorname{tg} x, \quad y = \operatorname{ctg} x$$

6. Обратные тригонометрические функции

$$y = \arcsin x, \quad y = \arccos x$$

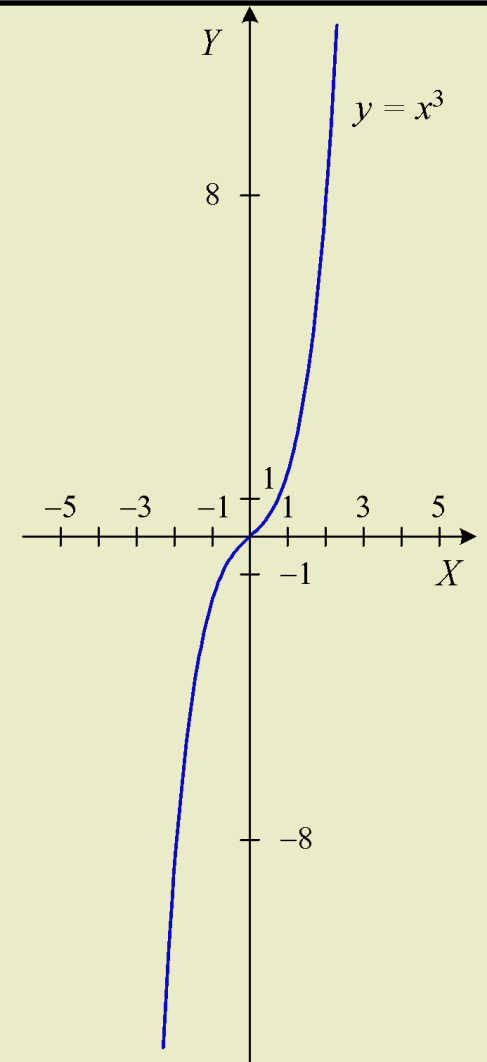
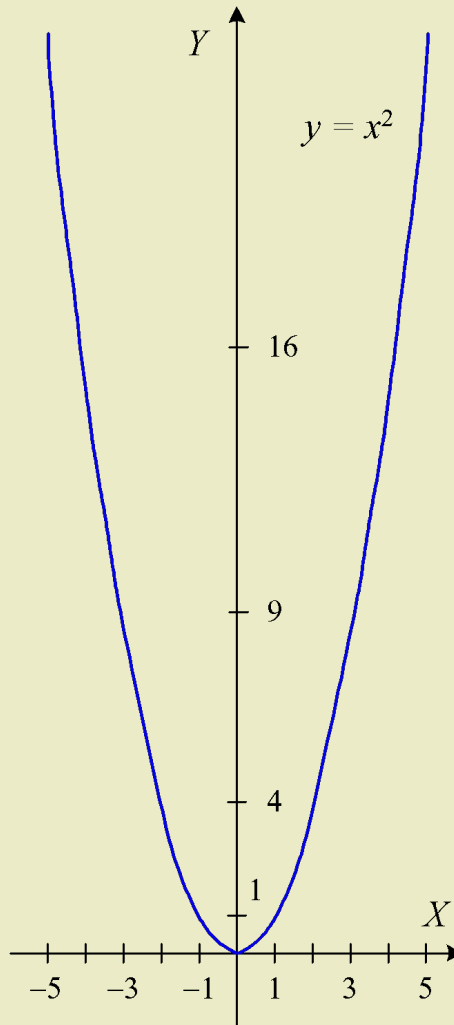
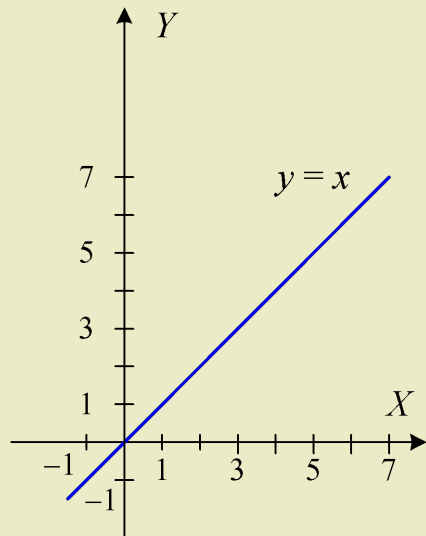
$$y = \operatorname{arctg} x, \quad y = \operatorname{arcctg} x$$

# Степенная функция

Определение:

$$y = x^{\alpha}, \quad \alpha \in \mathbf{R}$$

График:

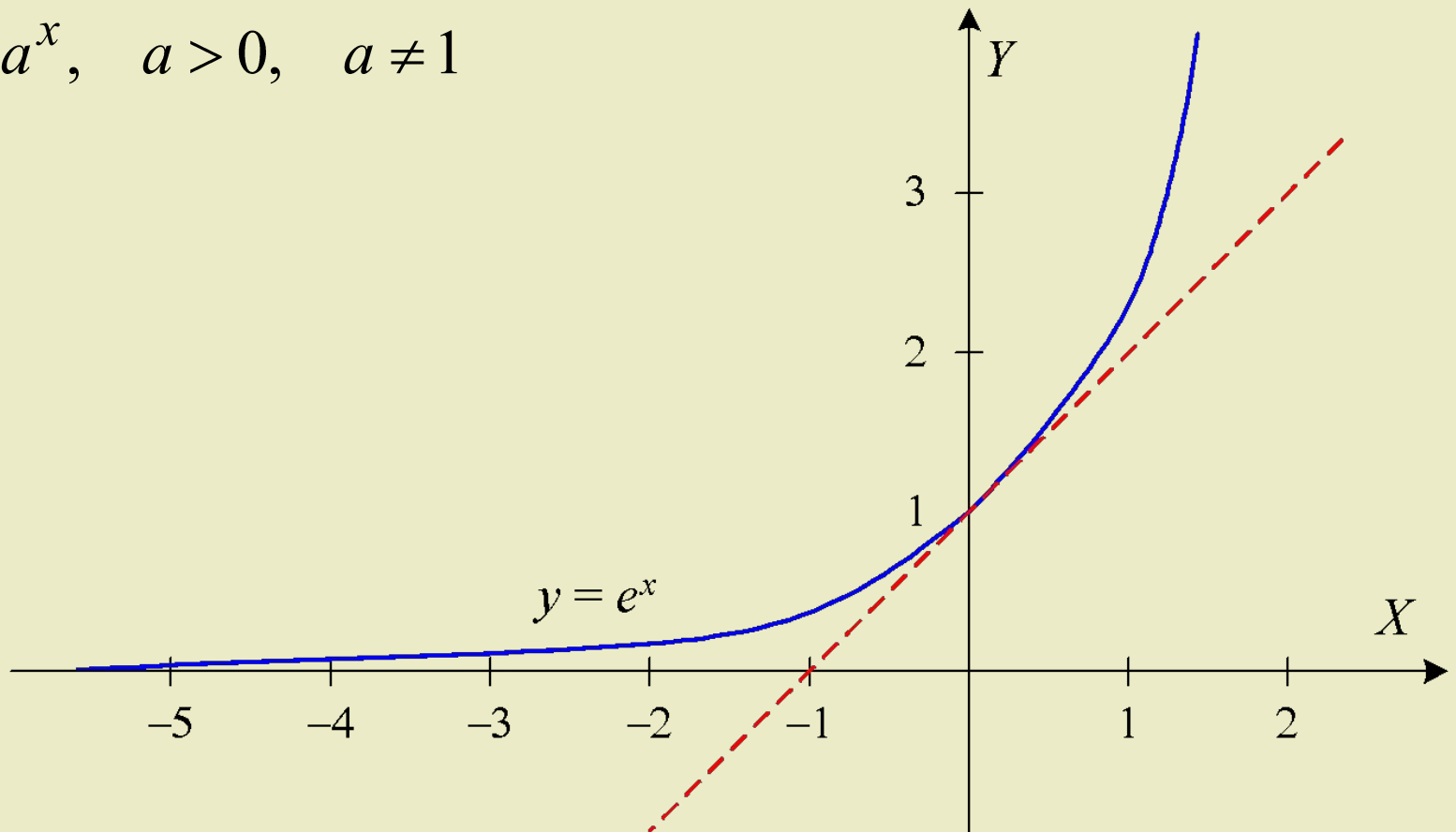


# Показательная функция

Определение:

$$y = a^x, \quad a > 0, \quad a \neq 1$$

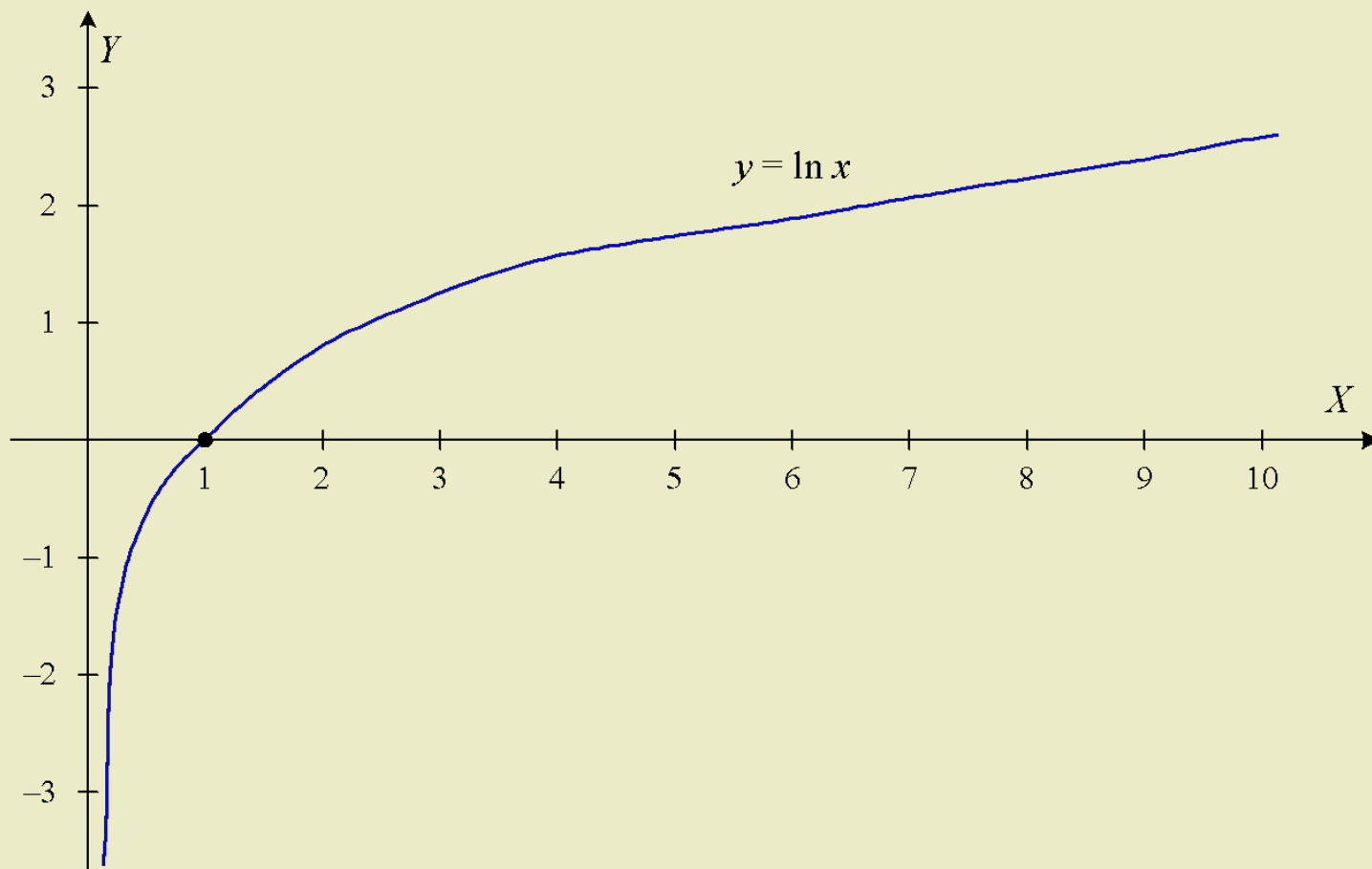
График:



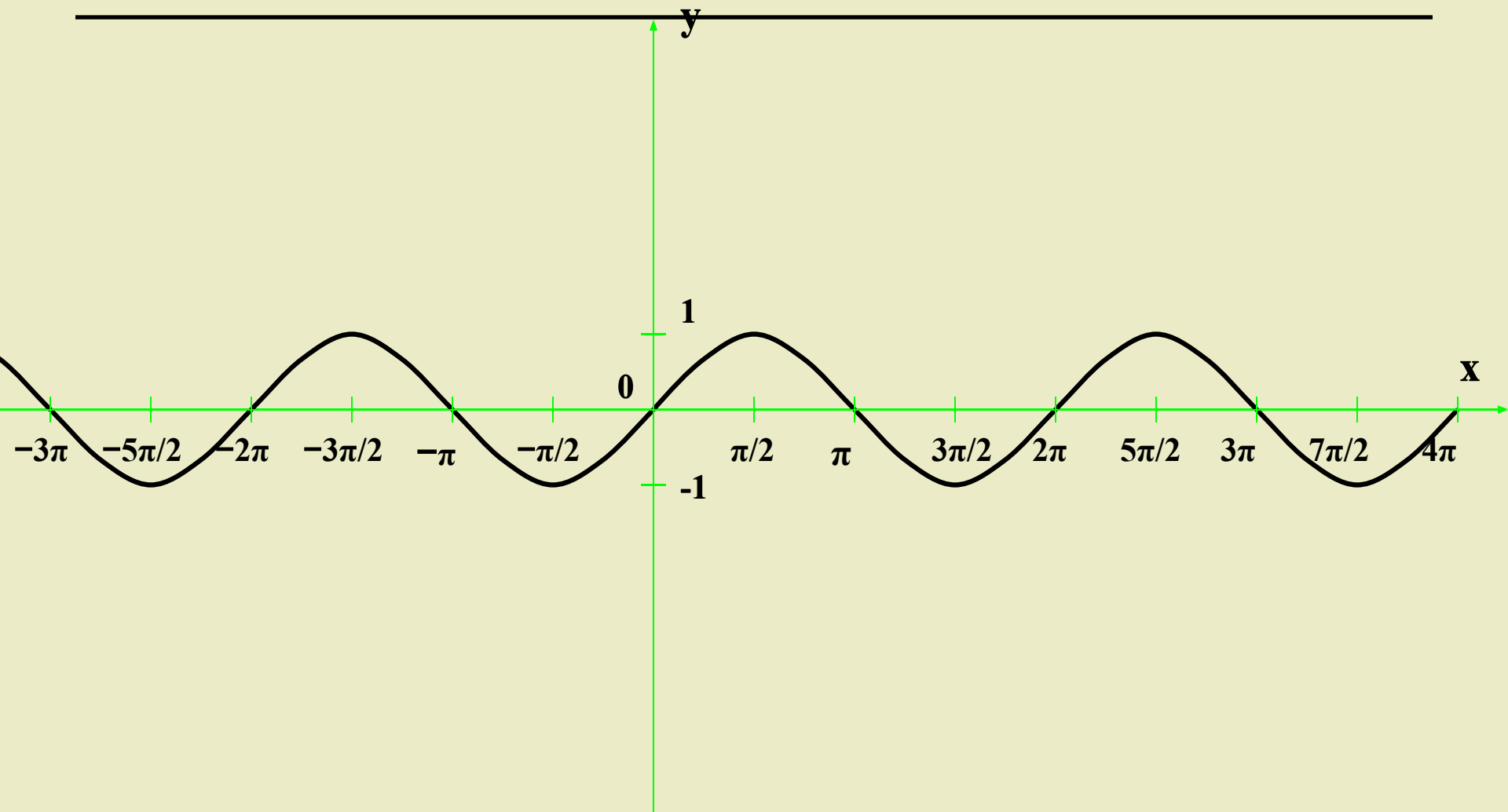
# Логарифмическая функция

Определение:  $y = \log_a x$ ,  $a > 0$ ,  $a \neq 1$

График:



# Тригонометрическая функция $y = \sin x$



# Тригонометрическая функция $y = \cos x$

