

# *Тема урока: Производная степенной функции*

## Самостоятельная работа

### Вариант 1

1. Найти производную функции

1.  $\boxed{1} x^8.$

4.  $\boxed{2} x^{-\frac{4}{5}}.$

7.  $\boxed{4} \frac{1}{\sqrt[8]{x^3}}.$

10.  $\boxed{3} (4x - 3)^{-6}.$

2. Найти  $f'(x_0)$

$f(x) = x^{-3}, x_0 = 3.$

3. При каких значениях  $x$  производная функции

$f(x) = x^3$  равна 3?

### Вариант 2

1.  $\boxed{1} x^9.$

4.  $\boxed{2} x^{-\frac{2}{3}}.$

7.  $\boxed{4} \frac{1}{\sqrt[6]{x^5}}.$

10.  $\boxed{3} (7x - 1)^{-4}.$

$f(x) = x^{-4}, x_0 = 2.$

$f(x) = x^5$  равна 5?

# Решение задач

• №792

Ответ: 1)  $\frac{2}{3\sqrt[3]{(2x+7)^2}}$ ; 2)  $-\frac{3}{4\sqrt[4]{(7-3x)^3}}$ ; 3)  $\frac{3}{4\sqrt[4]{27x^3}}$ ; 4)  $\frac{5}{3\sqrt[3]{25^2}}$ .

• №796



# Решение задач

• №799

Ответы: 1)  $x_1 = 0,5$ ;  $x_2 = 2,5$ ; 2)  $x_1 = -\frac{2}{3}$ ;  $x_2 = \frac{7}{3}$ .



# Домашнее задание

№ 793 (6), 798

По д.м.

Найти производную функции

2.  $\boxed{2}$   $x^{-11}$ .

5.  $\boxed{3}$   $\frac{1}{x^{10}}$ .

8.  $\boxed{3}$   $(1 - 3x)^4$ .

11.  $\boxed{4}$   $\sqrt[8]{-5 + 2x}$ .