

Производная сложной функции



Найдите производные функций:

$$y = 5x^7$$

$$y = 2x^4 + \frac{1}{x}$$

$$y = e^x + \cos 2x$$

$$y = \sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right)$$

$$y = \operatorname{tg} x + \frac{1}{x^4}$$

$$y = 2 \sin 3x \cos 3x$$

$$y = 2 \log_6 x$$

$$y = 11^x + \frac{1}{3}x^3 + \sqrt{3}$$

- ◆ Найдите угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции $f(x) = \sin x$ в его точке с абсциссой $x_0 = \frac{\pi}{4}$

- ◆ Точка движется прямолинейно по закону $s(t) = 2t^3 - 3t$ (s – путь в метрах, t – время в секундах). Вычислить скорость движения точки: а) в момент времени t ; б) в момент $t=2$ с.

Найти дифференциал функции:

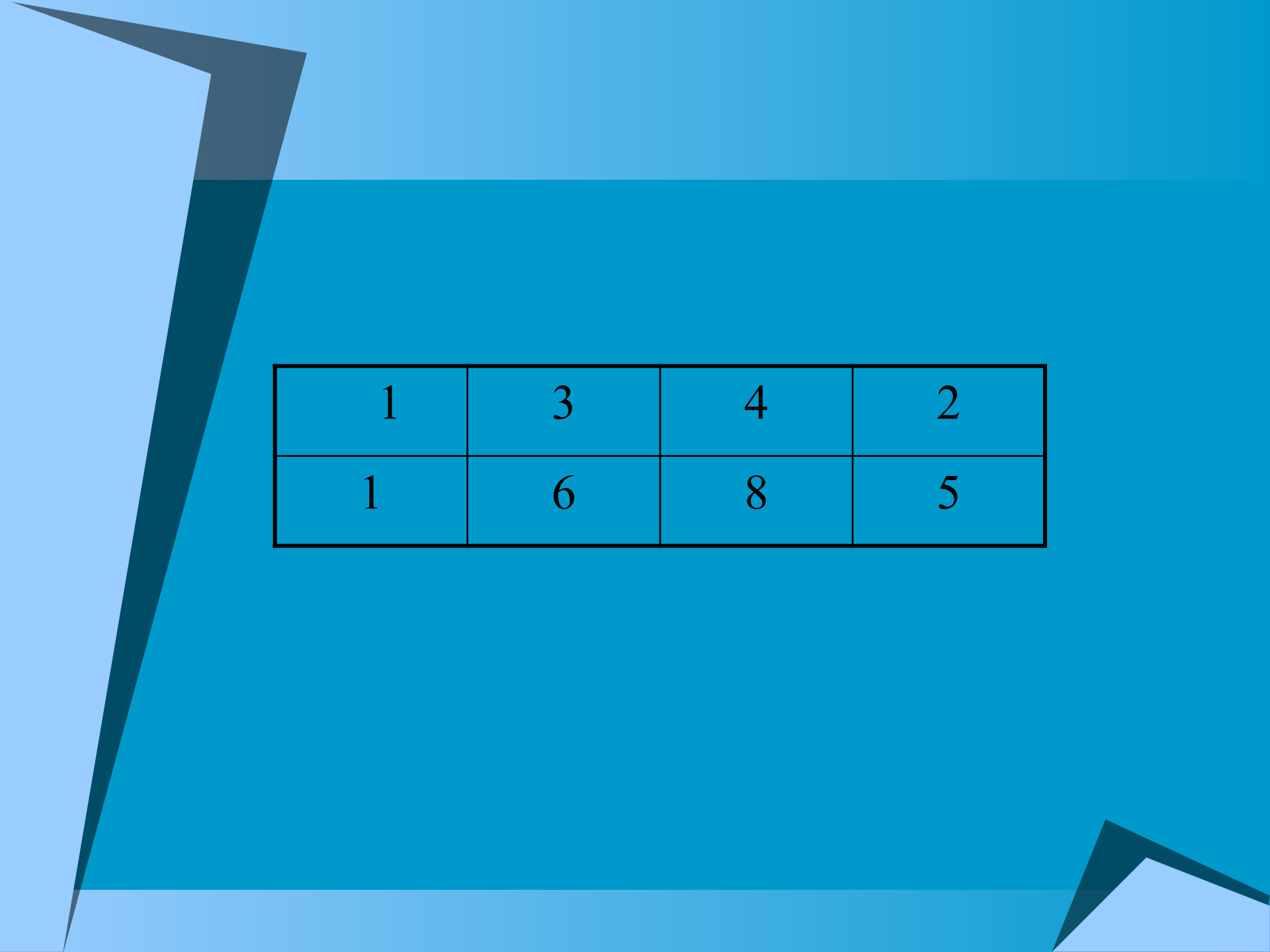
$$y = x^3 + 2x + e^x$$

$$y = 3\sin x + \log_2 x$$

- ◆ При каких значениях x выполняется равенство $f'(x) = g'(x)$, если

$$f(x) = \cos x$$

$$g(x) = x - 5$$



1	3	4	2
1	6	8	5

Брук Тейлор



Найдите $f'(x_0)$

- ◆ если
- a) $f(x) = \frac{3x^2 - x + 7}{2x + 5}$, если $x_0 = 1$
- b) $f(x) = \sqrt{\sin x}$, если $x_0 = \frac{\pi}{6}$

$$f(x) = \frac{1}{8}x^4 - 6x^3 - 10x - 11$$

$$f(x) = \overset{\parallel}{\bigcirc} = \overset{\parallel}{\bigcirc} = \overset{\parallel}{\bigcirc} = \overset{\parallel}{\bigcirc} + 2 =$$

Спасибо за работу на уроке!

