

# 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:

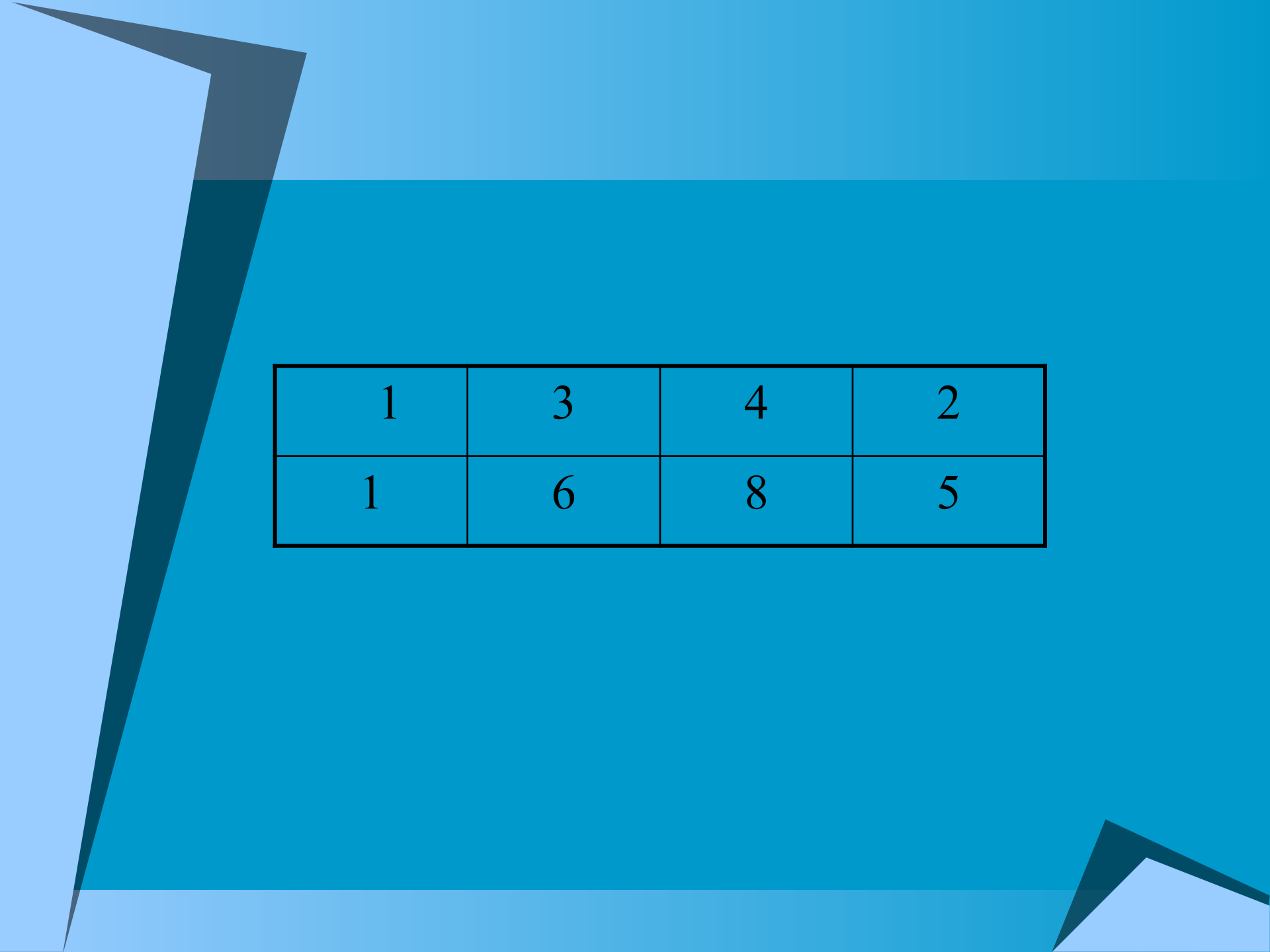
$$y = x^3 + 2x + e^x$$

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

- ◆ 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!

