

**ТЕСТ 10. ПРОИЗВОДНАЯ  
СЛОЖНОЙ ФУНКЦИИ. ПРОИЗВОДНЫЕ  
ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ**

## Вариант 2

**А1.** Даны функции  $f(x) = 2 - 3x$  и  $g(y) = y^2$ . Какая из следующих функций имеет вид  $h(x) = g(f(x))$ ?

1)  $h(x) = (2 - 3x)^2$

2)  $h(x) = 2 - 3x^2$

3)  $h(x) = 2 - 9x^2$

4)  $h(x) = 4 - 9x^2$

**А2.** Найдите область определения функции  $y = \sqrt{0,36 - x^2}$ .

1)  $[0; 0,5]$

2)  $[0,6; \infty)$

3)  $(-\infty; -0,6] \cup [0,6; \infty)$

4)  $[-0,6; 0,6]$

**А3.** Найдите производную функции  $y = (3x - 2)^{12}$ .

1)  $y' = 12(3x - 2)^{11}$

2)  $y' = 36x(3x - 2)^{11}$

3)  $y' = 36(3x - 2)^{11}$

4)  $y' = 12x(3x - 2)^{11}$

**А4.** Найдите производную функции  $y = 3 \sin x - \cos x$ .

1)  $y' = 3 \cos x - \sin x$

2)  $y' = 3 \cos x + \sin x$

3)  $y' = -3 \cos x - \sin x$

4)  $y' = -3 \cos x + \sin x$

**A5.** Найдите производную функции  $y = 1 - 4 \operatorname{tg} x$  в точке  $x_0 = 0$ .

1) 1

2) 2

3) -3

4) -4

**B1.** Найдите  $f'\left(\frac{2\pi}{3}\right)$ , если  $f(x) = 4 \sin \frac{x}{2}$ . \_\_\_\_\_

**B2.** Найдите  $g'(1)$ , если  $g(x) = \frac{3}{(2-x)^3}$ . \_\_\_\_\_

**C1.** Решите уравнение  $f'(x) = 0$ ,

если  $f(x) = x + \sin 7x \cos 5x - \cos 7x \sin 5x$ .

$$\pm \frac{\pi}{12} + \frac{\pi n}{2}, \quad n \in \mathbb{N}$$

$$(-1)^n \frac{\pi}{6} + \frac{\pi n}{3}, \quad n \in \mathbb{N}$$

$$\pm \frac{\pi}{6} + \pi n, \quad n \in \mathbb{N}$$