

ТАБЛИЦЯ ПОХІДНИХ. ПРАВИЛА ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ.

ЗАВДАННЯ 1. Визначити похідну.

$$(x^2)' = \boxed{}$$

$$(\cos x)' = \boxed{}$$

$$(\operatorname{tg} x)' = \boxed{}$$

$$(x^{-4})' = \boxed{}$$

$$(x^4)' = \boxed{}$$

$$(\sqrt{x})' = \boxed{}$$

$$(\sin x)' = \boxed{}$$

$$-\sin x$$

$$2x$$

$$-\frac{4}{x^5}$$

$$\sin x$$

$$4x^3$$

$$\frac{1}{\cos^2 x}$$

$$2$$

$$-\cos x$$

$$-\frac{4}{x^3}$$

$$\cos x$$

$$\frac{1}{\sin^2 x}$$

$$\frac{1}{2\sqrt{x}}$$

ЗАЙВИ

ЗАВДАННЯ 2. Знайдіть.

$$y = 2x^2 + \frac{1}{x^4}, \quad y'(1) = \boxed{}$$

$$y = (x^3 + 2x^{-3})(x + 1), \quad y'(1) = \boxed{}$$

$$y = \frac{\operatorname{tg} x + \sin x}{\cos x}, \quad y'(0) = \boxed{}$$

$$y = 2\cos \frac{\pi}{2} + \sin x, \quad y'(0) = \boxed{}$$

ЗАВДАННЯ 3. Знайдіть.

Дано функція $f(x) = 4x^2 - \frac{1}{3}x^3$.

Найбільший цілий від'ємний розв'язок нерівності $f'(x) \leq 0$ дорівнює

ЗАВДАННЯ 4. Знайдіть.

Дано функції $f(x) = x^3 - 12x + 13$, $g(x) = (x + 5)(x - 4)$.

Найбільший цілий розв'язок нерівності $\frac{f'(x)}{g(x)} \leq 0$ дорівнює