

Тест «Похідна функції»

1. Знайдіть похідну функції: $y = x^6 + 2x^3 - 4x + 2$;

$y' = 6x^5 + 2x^2 - 4$ $y' = 6x^5 + 6x^2 - 4$ $y' = 6x^5 + 6x^2 - 4 + 2$ $y' = 6x^5 + 6x^2 - 1$

2. Знайдіть похідну функції $y = \cos x + \sin x + 5$.

$y' = \sin x + \cos x + 1$ $y' = \sin x + \cos x$ $y' = -\sin x + \cos x$ $y' = -\sin x + \cos x + 5$

3. Обчислити значення похідної функції $y = 5x^4$ в точці $x_0 = -0,2$.

0,16 0,2 - 0,16 1

4. Якщо $f'(x) = x^2 - 4x$, то критичними точками для функції $y = f(x)$ є...

4 і 0 -4 і 4 -4 і 0 2 і -2

5. Знайдіть проміжки зростання функції $y = -x^2 + 6x$.

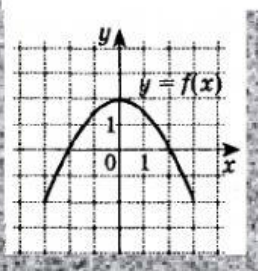
$(-\infty; 3]$ $[3; +\infty)$ $[-3; +\infty)$ $(-\infty; -3]$

6. Знайдіть значення похідної функції $y = x + \sqrt{x}$ у точці $x_0 = 4$.

1,25 1,5 4,25 4,5

7. Знайдіть екстремуми функції $y = x^3 - 6x^2$.

$y_{\max} = 1, y_{\min} = -10$ $y_{\max} = 0, y_{\min} = 4$ $y_{\max} = 1, y_{\min} = 0$ $y_{\max} = 0, y_{\min} = -16$



8. Користуючись зображенням, вкажіть для яких значень x виконується умова $f'(x) > 0$.

$(-3; 3)$ $(-3; 0)$ $(-2; 2)$ $(0; 3)$

