

Контрольна робота

1. Знайдіть похідну функції $f(x) = x^3 + \frac{1}{2}x^2 - x + 5$.
2. Чому дорівнює кутовий коефіцієнт дотичної до графіка функції $f(x) = 2x - x^3$ у точці $x_0 = 0$?
3. Складіть рівняння дотичної до графіка функції $f(x) = 2x^3 - 3x$, якщо $x_0 = 2$.

4.

Установіть відповідність між функцією (1–4) й проміжками її спадання (А–Д).

1	$f(x) = -1,25x + 0,5$	А	$(-\infty; -2]$ і $[1,25; +\infty)$
2	$f(x) = x^2 - 4x + 4$	Б	$(-\infty; -2]$ і $[3; +\infty)$
3	$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 6x + 5$	В	$(-\infty; 2]$
4	$f(x) = 10x - \frac{3}{2}x^2 - \frac{4}{3}x^3$	Г	$(-\infty; +\infty)$
		Д	$[-2; 3]$