Індевідуальне завдання 6.
Варіант-6
Метод дотичних

$f(x) = 2x^2 - x + 2$

$\bar{q} = 0,01$

$x_0 = 3$

$h = 2$

$f'(x) = 4x - 1$

Метод ДСК:

$x_1 = x_0 + h = 5$

$f(x_0) = 17$

$f(x_1) = 47$

$47 > 17$, тому змінемо напремок руху

k	Δx_k	x_k	$f(x_k)$
0	-2	3	17
1	-4	1	3
2	-6	-1	5
3	-8	-3	23

Отже, локалізуючий відрізок [-1; 1].

① $x_0 = 1$

$f(x_0) = 3$

$f'(x_0) = 3$

$x_1 = 1 - \frac{3}{3} = 0$

② $x_1 = 0$; $f(x_1) = 2$; $f'(x_1) = -1$

$x_2 = 0 - \frac{2}{-1} = 2$

③ $x_2 = 2;$ $f(x_2) = 8;$ $f'(x_2) = 7$

$x_3 = 2 - \dfrac{8}{7} = 0,857$

④ $x_3 = 0,857;$ $f'(x_3) = 2,61;$ $f'(x_3) = 2,43$

$x_4 = 0,857 - \dfrac{2,61}{2,43} = -0,218$

⑤ $x_4 = -0,218;$ $f(x_4) = 2,31;$ $f'(x_4) = -1,87$

$x_5 = -0,218 + \dfrac{2,31}{1,87} = 1,016$