Індивідуальне завдання 5.
Варіант - 6.
Метод ламаних

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

$\varepsilon = 0,01$

$x_0 = 3$

$\cdot h = 2$

Метод ДСК:

$x_1 = x_0 + h = 5$

$f(x_0) = 17$

$f(x_1) = 47$

$47 > 17$, тому змінимо напрям руху

k	Δx_k	x_k	$f(x_k)$	x_{k+1}	$f(x_{k+1})$
0	-2	3	17	1	3
1	-4	1	3	-1	5
2	-6	-1	5	-3	23
3	-8	-3	23	-5	57

Отже, знаходимо локалізуючий відрізок $[-1; 1]$, $x_* = -1$ - наближення розв.

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

1) $x_1 = \dfrac{a+b}{2} = 0$

$f'(x_1) = -1 \quad < 0 \Rightarrow$ мінімум знаходиться на $[x_1; 1] = [0; 1]$

2) $x_2 = \frac{0+1}{2} = 0,5$

$f'(x_2) = 1 > 0 \Rightarrow [0; 0,5]$

3) $x_3 = \frac{0,5}{2} = 0,25$

$f'(x_3) = 0$

Отже, точний розв'язок $x_* = 0,25$