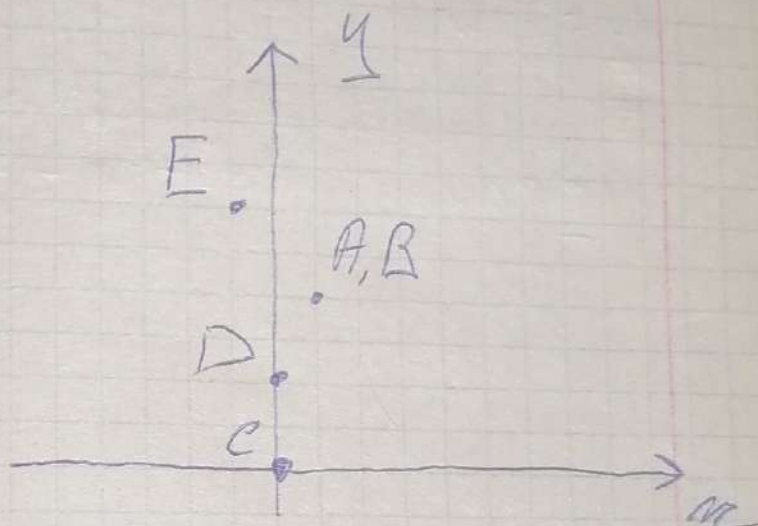


Задача 3(4)
Дана обучающая выборка

Молев и
Земос-2

1) Изобразим ее точки:

x	y	
1	4	= A
1	4	= B
0	0	= C
0	2	= D
-1	6	= E



2) методом наименьших квадратов
построить модель: $f(x) = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$y = \begin{pmatrix} 4 \\ 4 \\ 0 \\ 2 \\ 6 \end{pmatrix}$$

модель

$$X^T X =$$

$$= \begin{pmatrix} 5 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$X^T y = \begin{pmatrix} 18 \\ 2 \\ 14 \end{pmatrix}$$

UltraThin



HDMI

UltraThin
DesignElevated
DesignNarrow
BezelAluminum
Top CoverUltra Fast
Wireless
Speed

HDMI 2.0

$$\begin{pmatrix} 5 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 3 \end{pmatrix} \beta = \begin{pmatrix} 16 \\ 2 \\ 14 \end{pmatrix}$$

$$\beta = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Model: $4x^2 - x + 1$