

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP. HCM



CÔNG NGHỆ TÍNH TOÁN MỀM
BÀI BÁO CÁO

NHÓM 6

Giảng viên : Nguyễn Ngọc Sơn

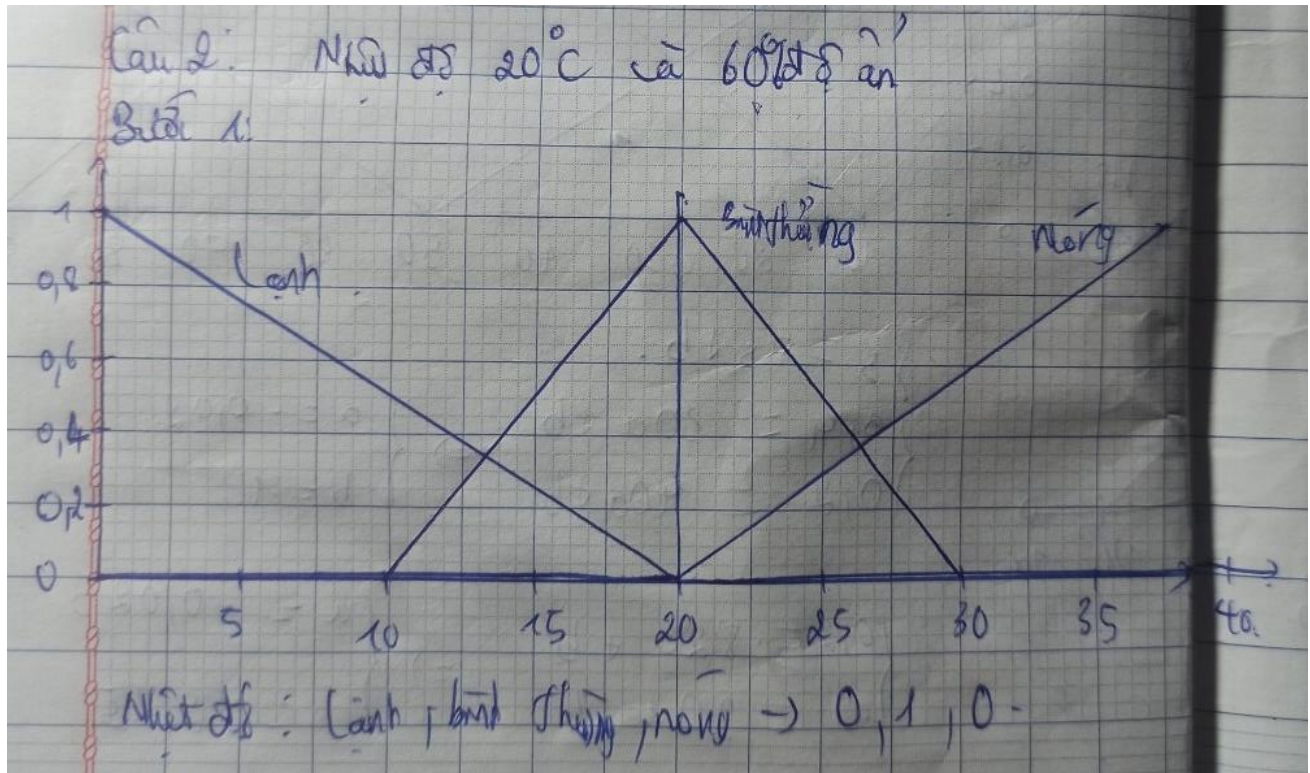
Sinh viên :

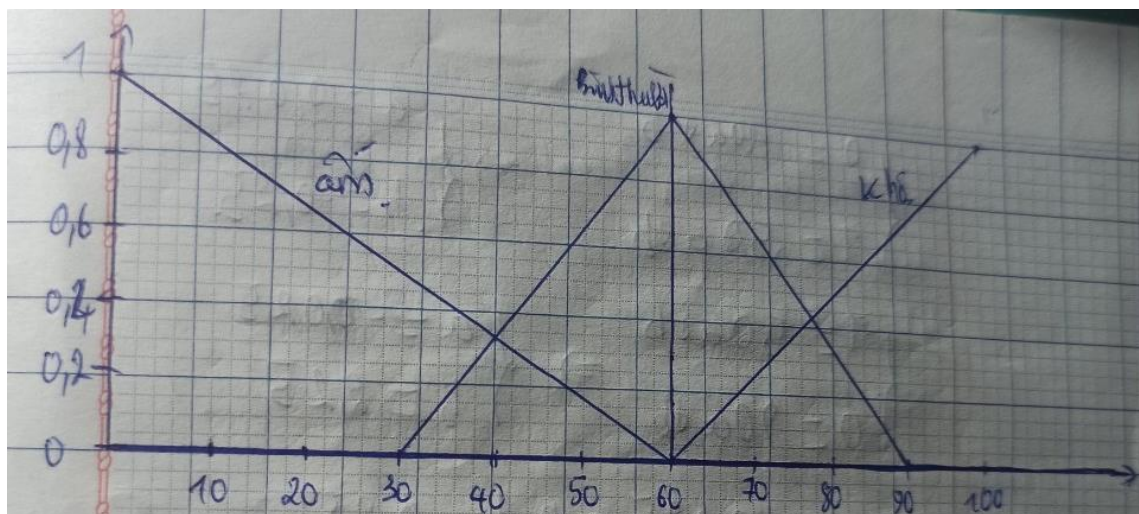
Trần Công Hòa	20017891
Đỗ Tuấn Duy	20061261
Lê Tấn Tài	20027041

TP.HCM – 2023

Bài tập trong slide

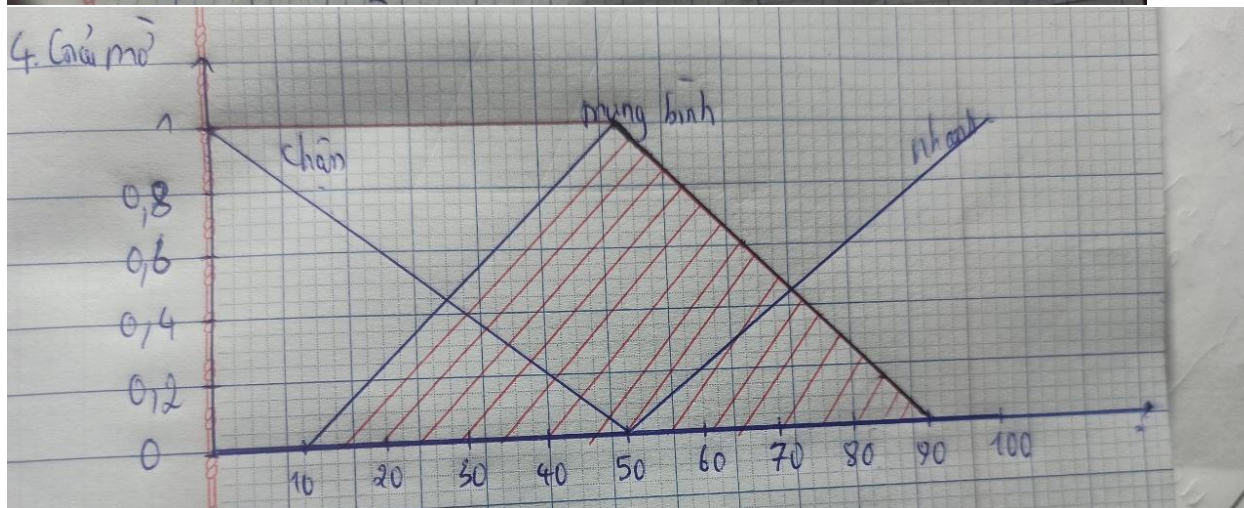
Câu hỏi 2. Giả sử nhiệt độ 20 độ C và độ ẩm 60%, hãy xác định tốc độ của quạt? (Tính toán bằng tay)





Độ ấm: k. nóng, bình thường, ấm $\rightarrow 0, 1, 0$
 để xác định quy tắc mờ.

		Như độ		
		lạnh	trung bình	ấm
Độ ấm	lạnh	trung bình	nhẹ	nhẹ
	bình thường	chậm	trung bình	nhẹ
	ấm	chậm	chậm	trung bình



$$\begin{cases} 0 = 10a + b \\ 1 = 50a + b \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,025 \\ b = -0,25 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1 = 50a + b \\ 0 = 90a + b \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = -0,025 \\ b = 2,25 \end{cases}$$

$$m_{i1} = 0,025x - 0,25$$

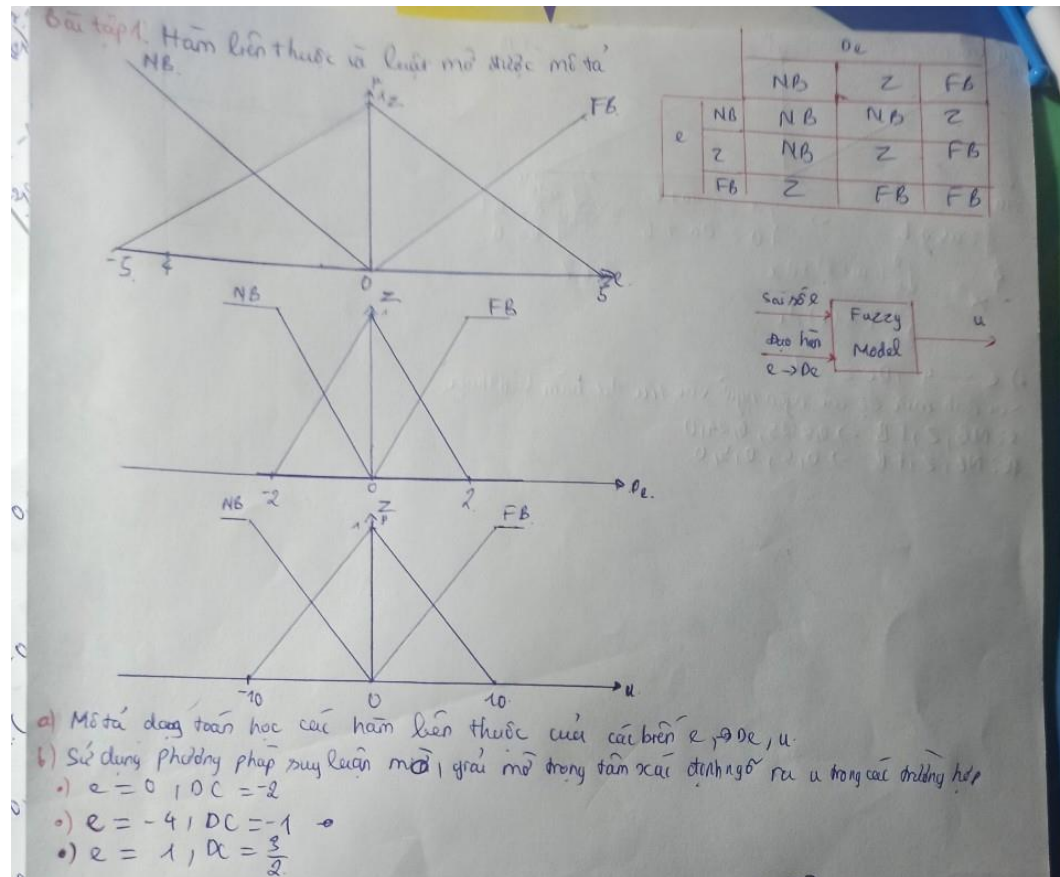
$$m_{i2} = -0,025x + 2,25$$

$$x = \frac{\int_{10}^{50} (0,025x - 0,25) dx + \int_{50}^{90} (-0,025x + 2,25) dx}{\int_{10}^{50} (0,025x - 0,25) dx + \int_{50}^{90} (-0,025x + 2,25) dx}$$

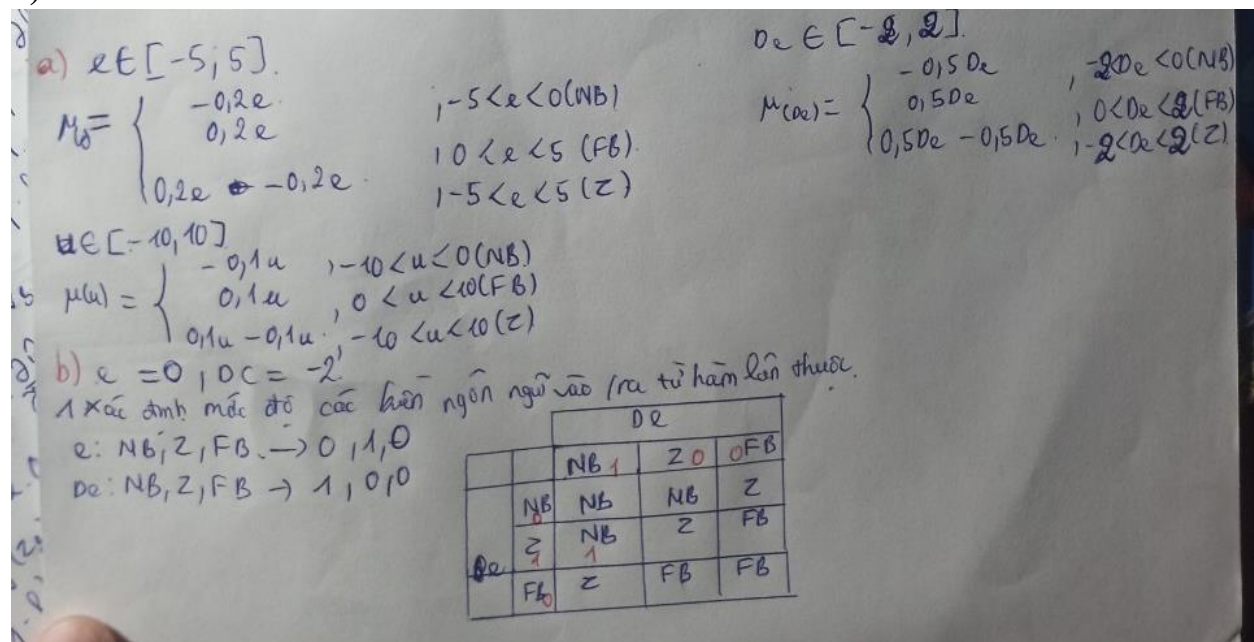
$$= 50$$

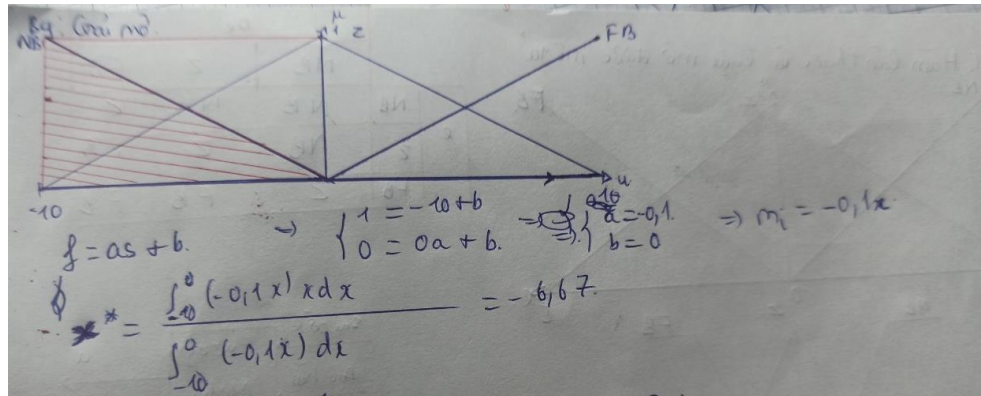
Bài tập về nhà thầy giao

Câu 1:

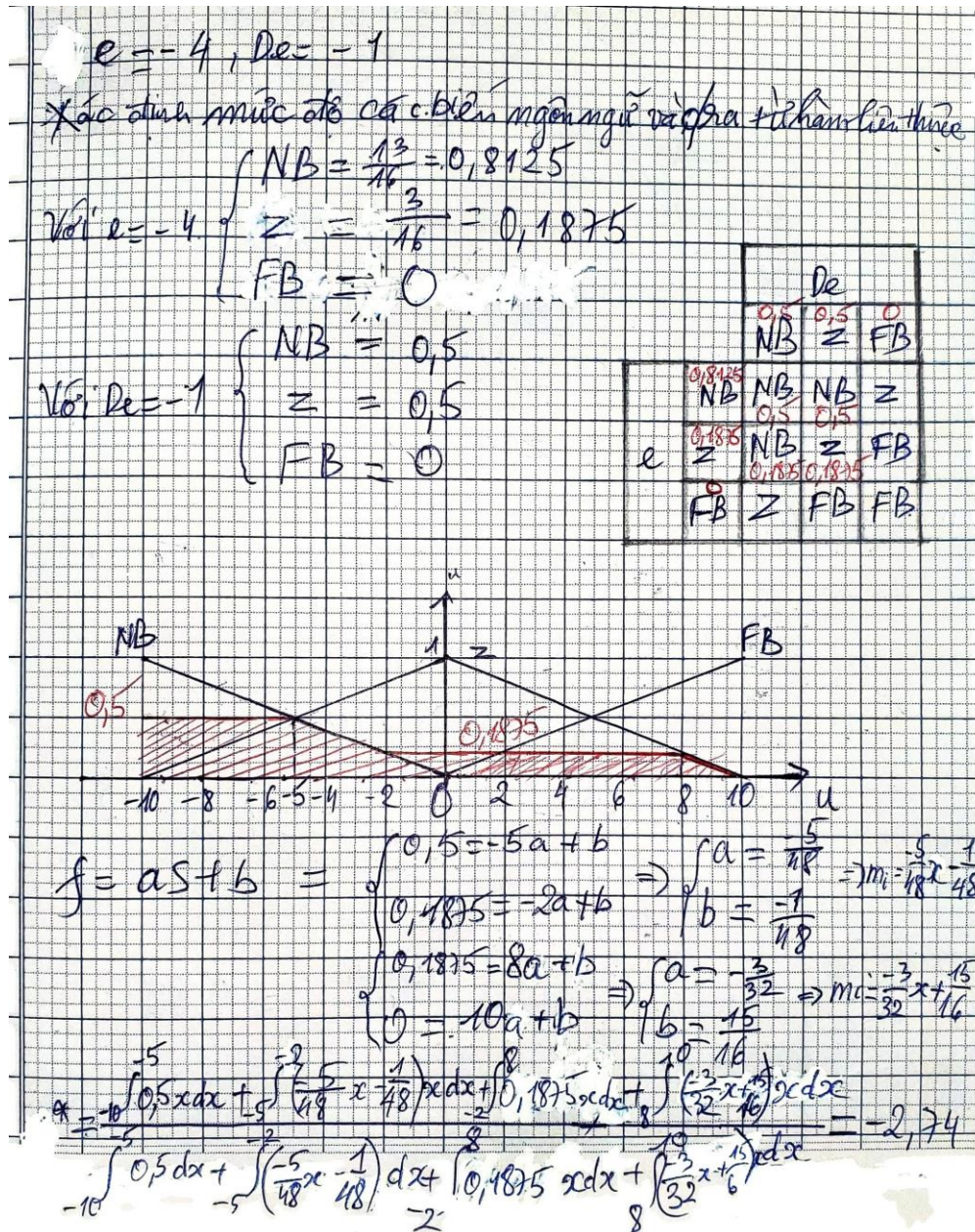


a)

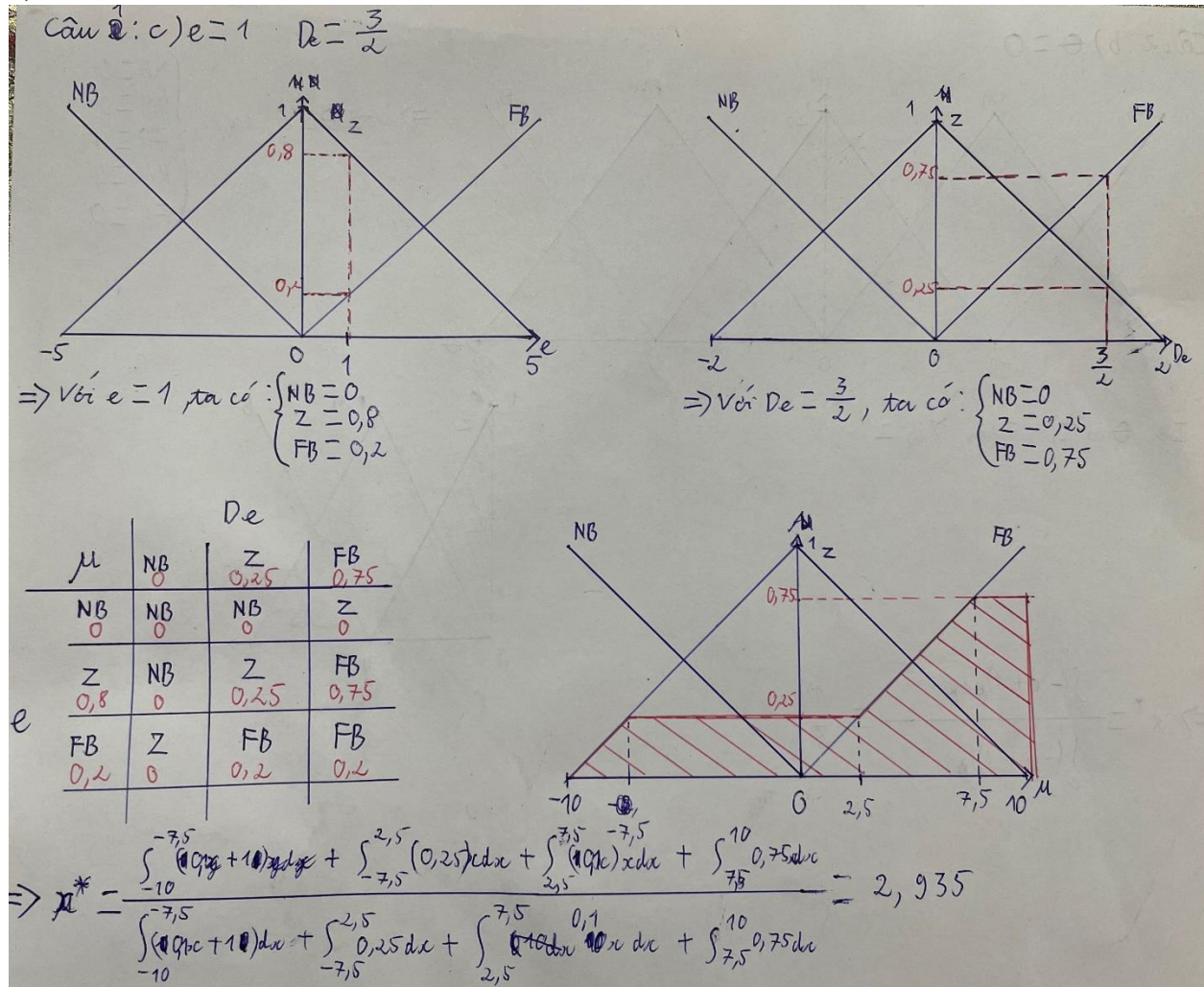




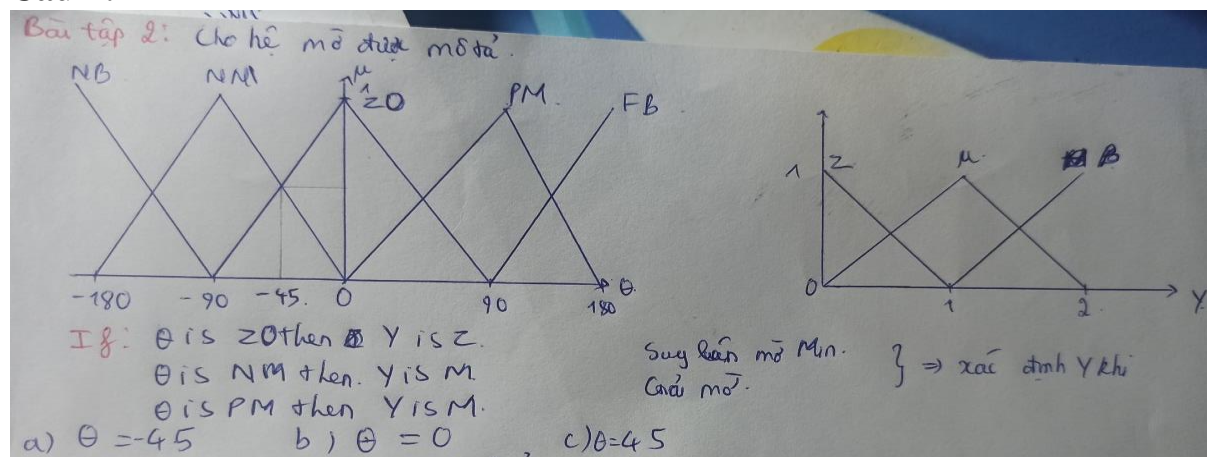
b)



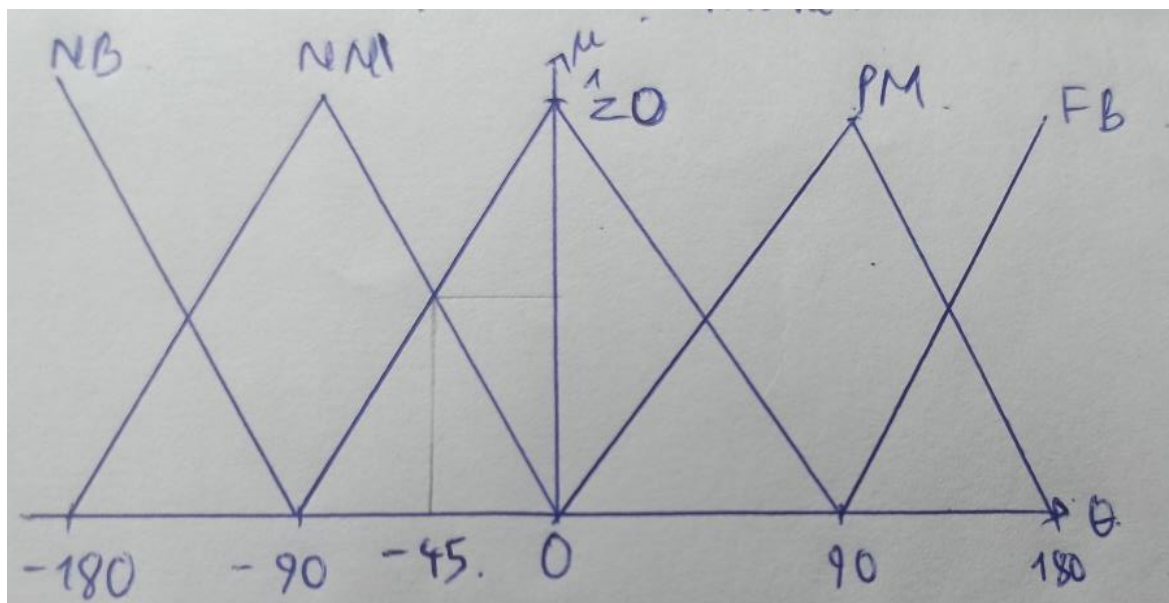
c)



Câu 2:

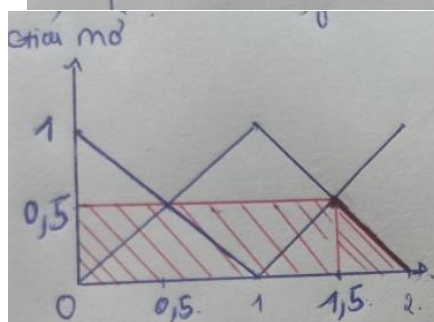


a) -45



a) $\theta = -45$
 Xác định mức độ các biến ngôn ngữ vào (ra từ hàm liên thuộc).
 $\theta: NB, NM, ZO, PM, FB \rightarrow 0, 0,5, 0,5, 0$

θ					
	NB	NM	ZO	PM	FB
	0	0,5	0,5	0	0
		M	Z	M	

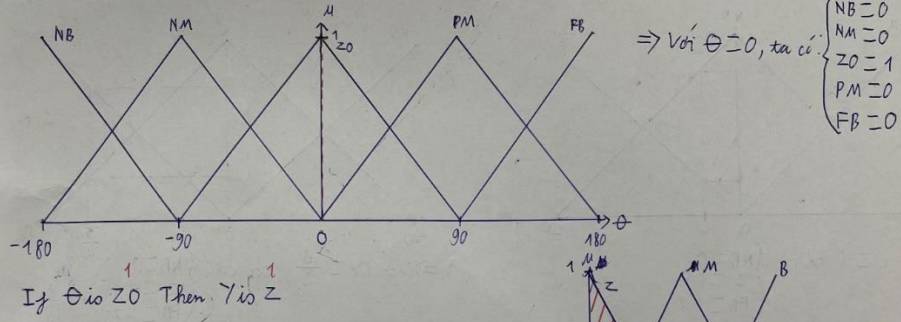


$$\begin{cases} 0,5 = 1,5a + b \\ 0 = 2a + b \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = 2 \end{cases} \Rightarrow f_1 = -x + 2$$

$$x^* = \frac{\int_0^{1,5} 0,5x dx + \int_{1,5}^2 (-x + 2)xdx}{\int_0^{1,5} 0,5dx + \int_{1,5}^2 (-x + 2)dx} = 0,88$$

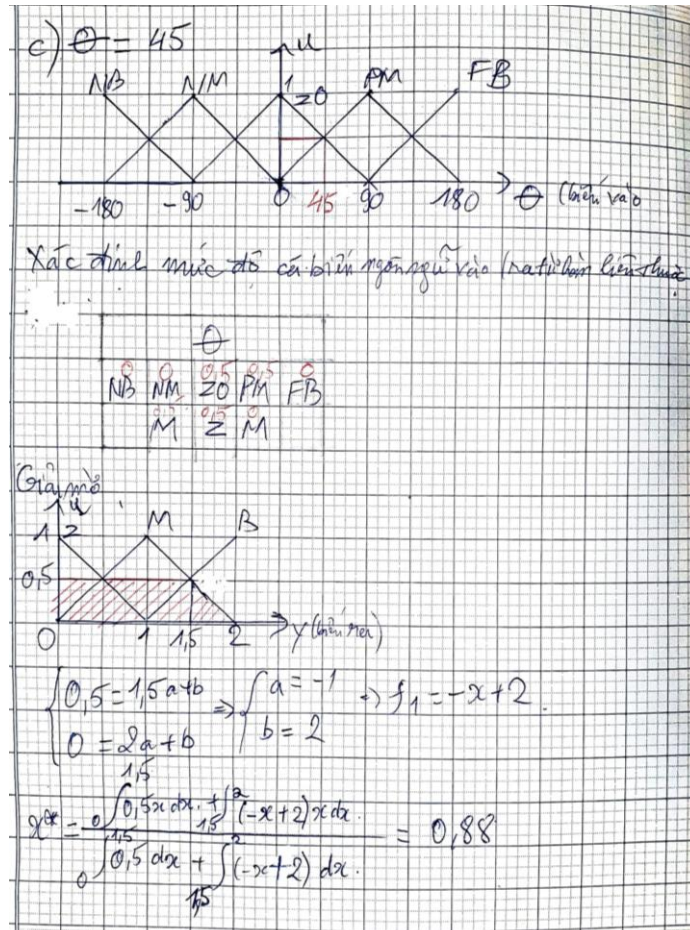
b)

Câu 2: b) $\theta = 0$

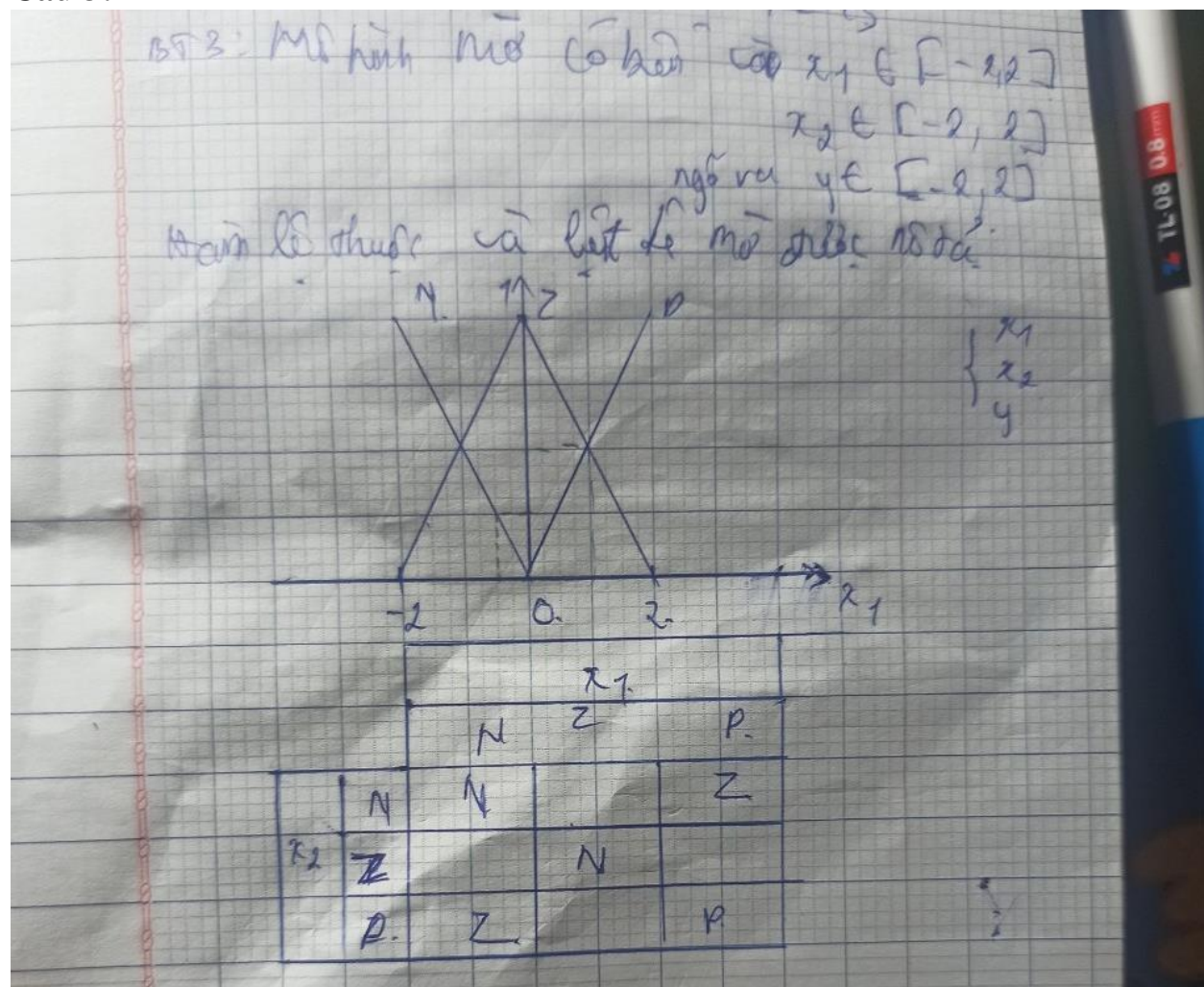


$$\Rightarrow x^* = \frac{\int_0^1 (-x+1) dx}{\int_0^1 (-x+1) dx} = \frac{1}{3}$$

c)



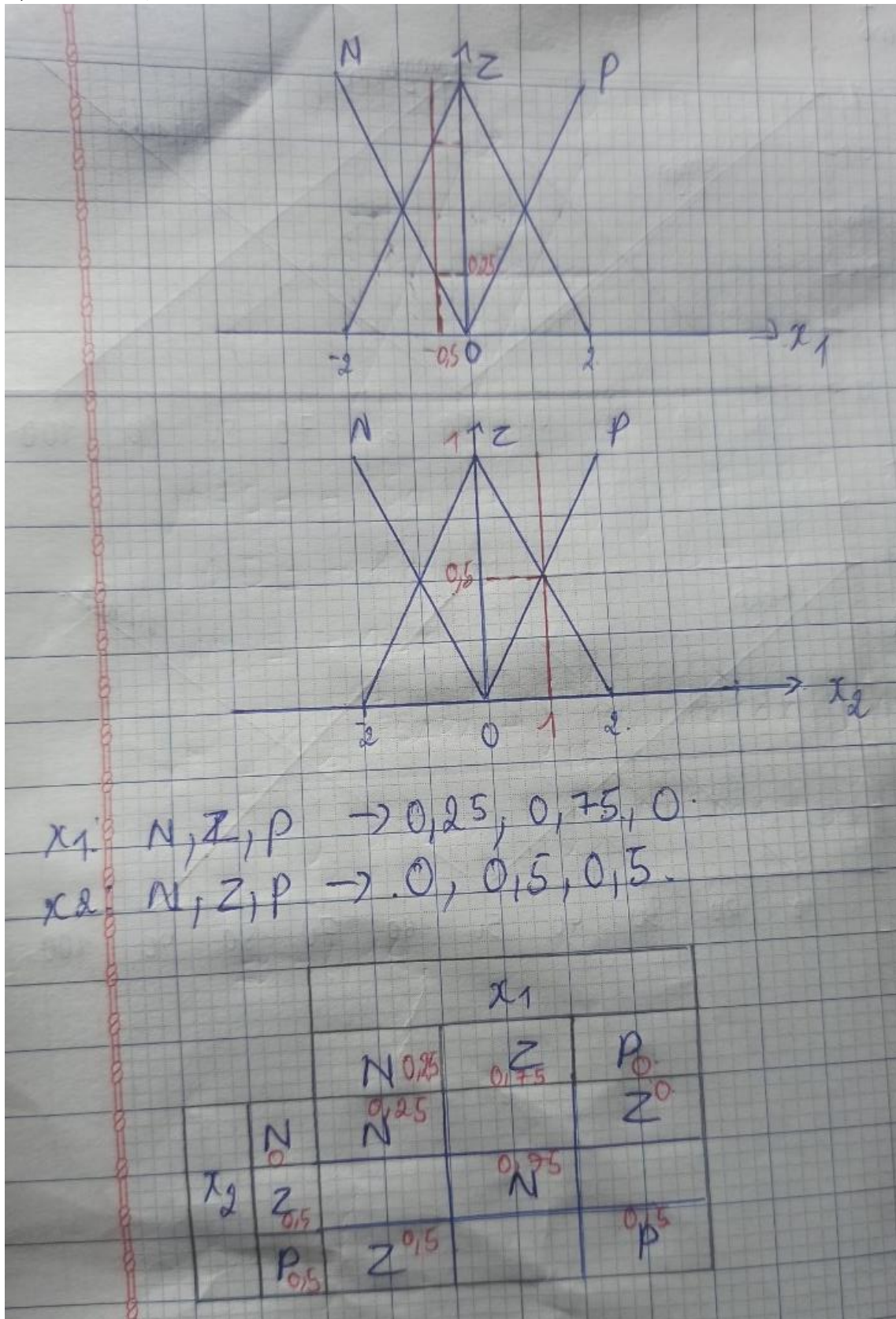
Câu 3:

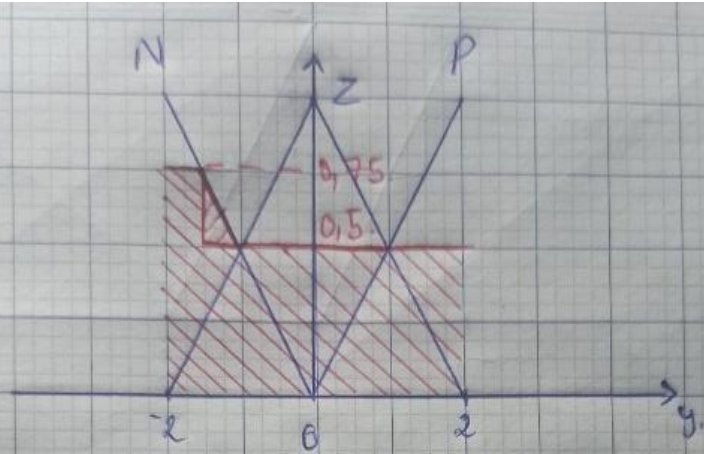


Suy luận mờ: Max } xác định ngõ ra y sẽ
 Giải mờ bằng cách

a) $x_1 = -0,5, x_2 = 1$
 b) $x_1 = 0,5, x_2 = 1$

a) $x_1 = -0.5, x_2 = 1$





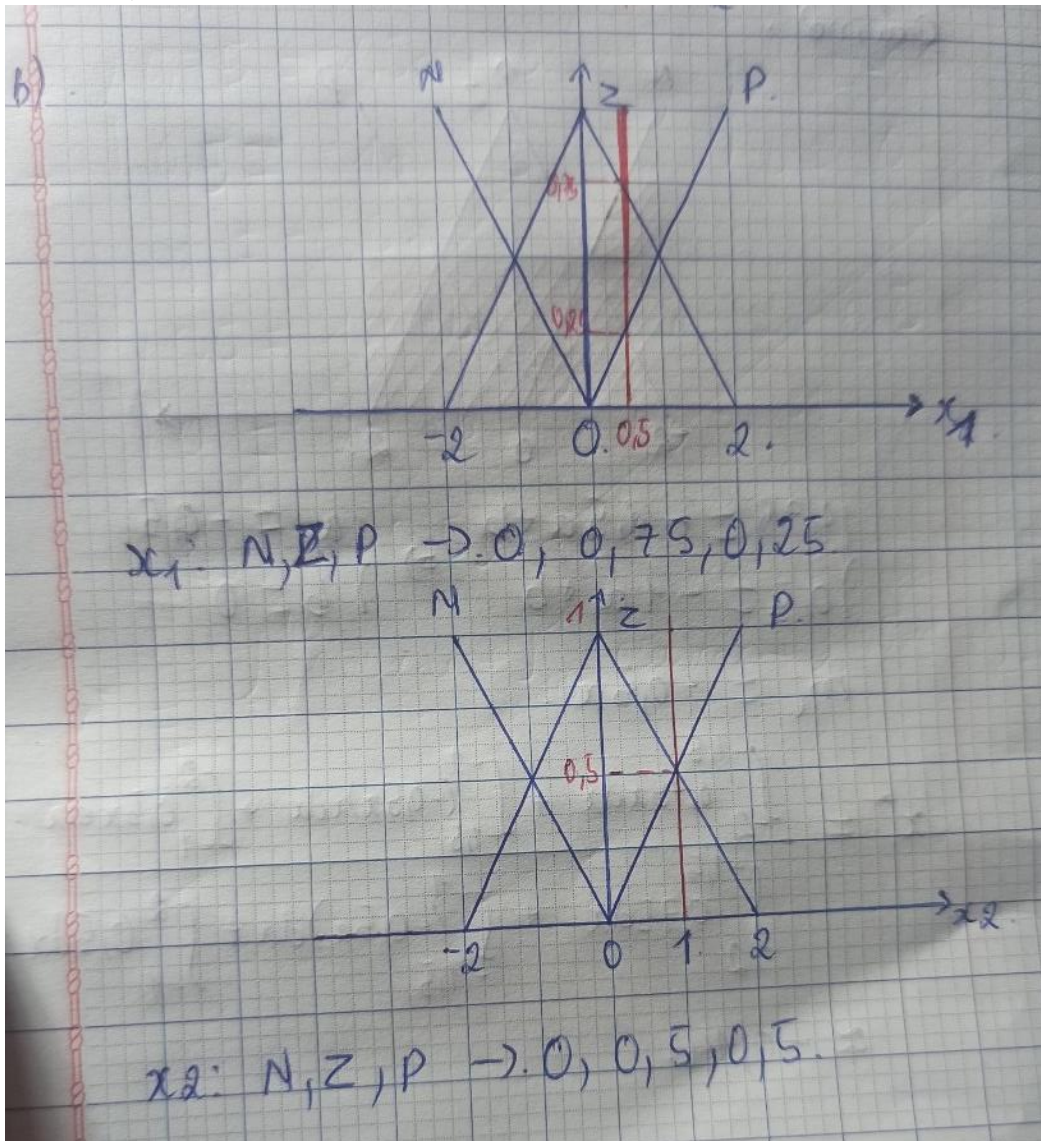
$$\begin{cases} 0,75 = -1,5a + b \\ 0,5 = -1a + b \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = -0,5 \\ b = 0 \end{cases}$$

$$m_i = -0,5x$$

$$x^* = \frac{\int_{-2}^{-1,5} 0,75x dx + \int_{-1,5}^{-1} (-0,5x) dx + \int_{-1}^2 0,5x dx}{\int_{-2}^{-1,5} 0,75 dx + \int_{-1,5}^{-1} (-0,5x) dx + \int_{-1}^2 0,5 dx}$$

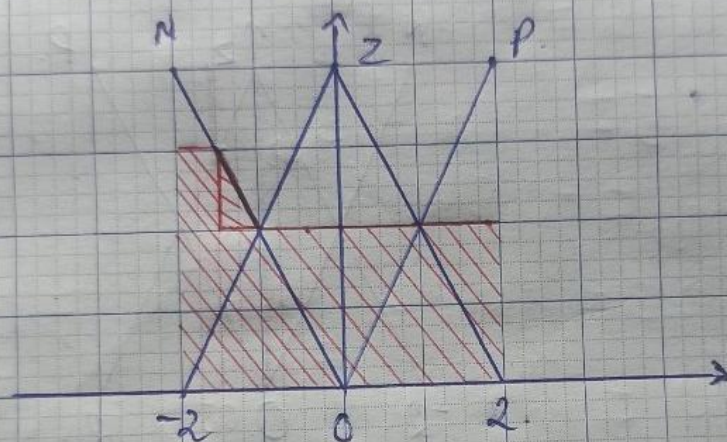
$$\approx -0,14$$

b) $x_1 = 0.5, x_2 = 1$



			x_1	
		N 0	Z 0,75	P 0,25
	N 0	N 0		Z 0,25
x_2	Z 0,5		N 0,75	
	P 0,5	Z 0,5		P 0,5

Gravimetric



$$\begin{cases} 0,75 = -1,5a + b \\ 0,5 = -1a + b \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = -0,5 \\ b = 0 \end{cases}$$

$$m_i = -0,5x$$

$$x^* = \frac{\int_{-2}^{-1,5} 0,75x dx + \int_{-1,5}^{-1} (-0,5x)x dx + \int_{-1}^2 0,5x dx}{\int_{-2}^{-1,5} 0,75 dx + \int_{-1,5}^{-1} (-0,5x) dx + \int_{-1}^2 0,5 dx}$$

$$\approx -0,14$$