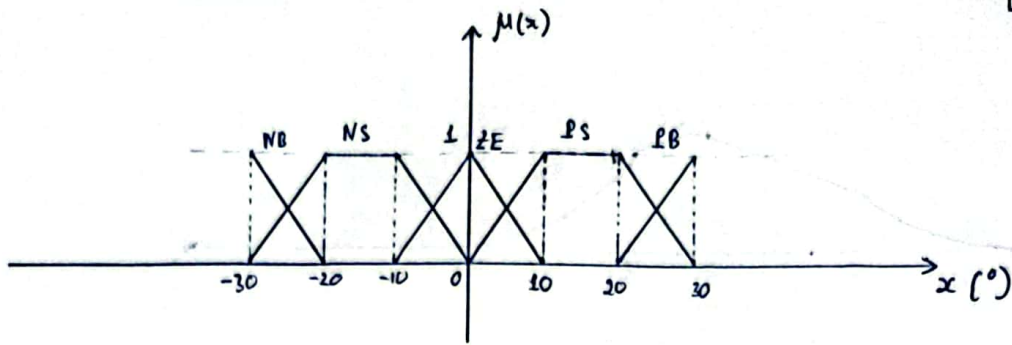
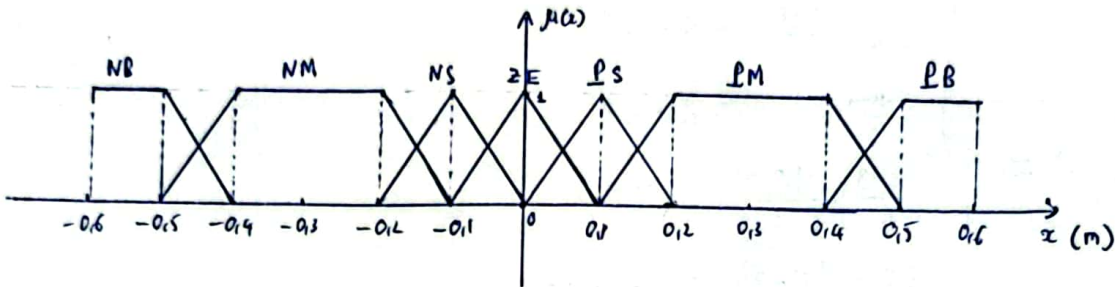


Bài 1:

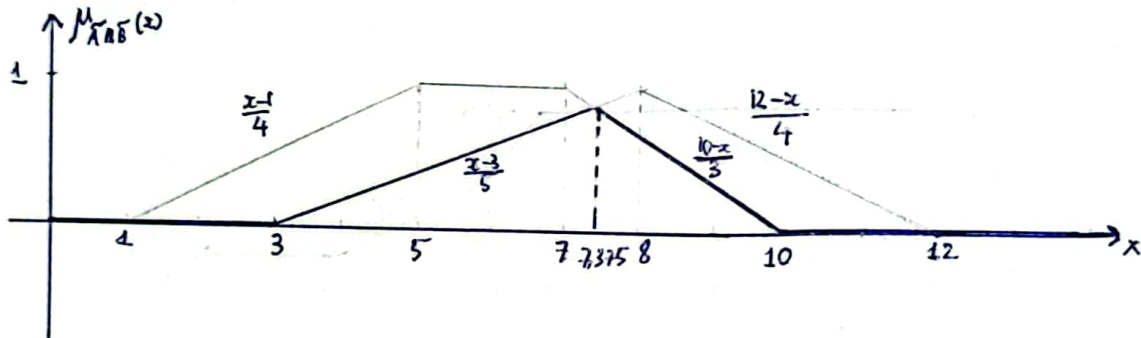


Bài 2:

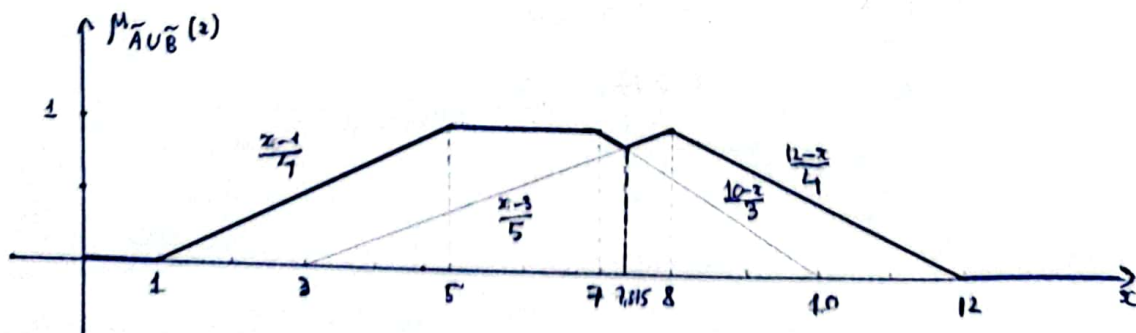


Bài 3:

1. Sử dụng toán tử T là MIN, toán tử S là MAX.

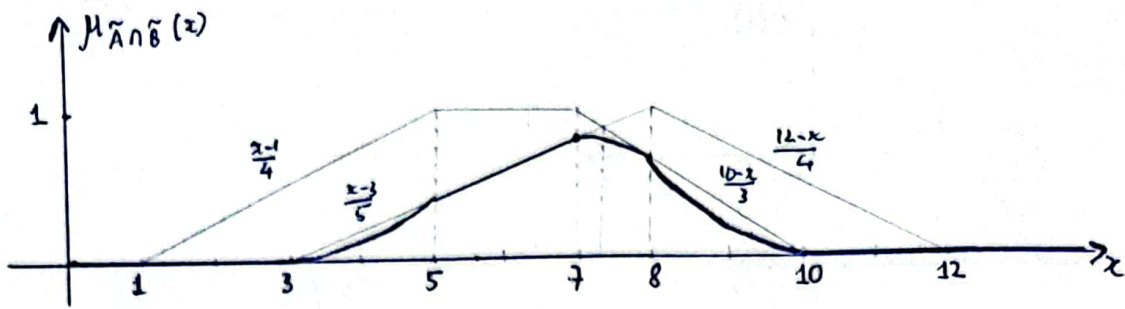


$$\mu_{\tilde{A} \cap \tilde{B}}(x) = \begin{cases} 0 & (x < 3) \\ \frac{x-3}{5} & (3 \leq x < 7.375) \\ \frac{10-x}{3} & (7.375 \leq x < 10) \\ 0 & (x \geq 10) \end{cases}$$

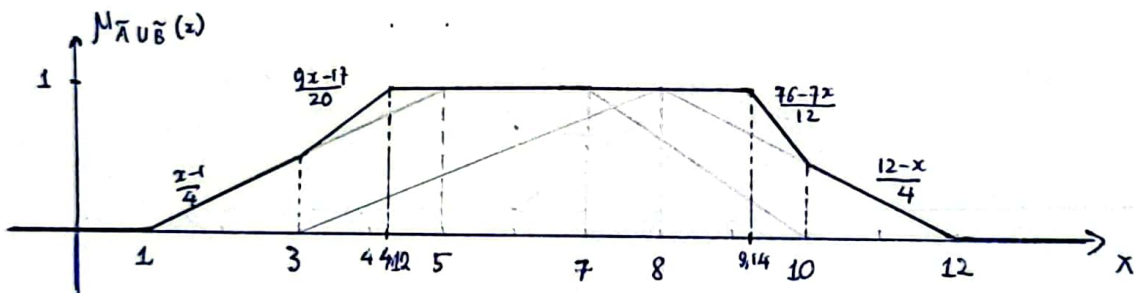


$$\mu_{\tilde{A} \cup \tilde{B}}(x) = \begin{cases} 0 & (x < 1 \text{ hoặc } x \geq 12) \\ \frac{x-1}{4} & (1 \leq x < 5) \\ 1 & (5 \leq x < 7) \\ \frac{10-x}{3} & (7 \leq x < 7.375) \\ \frac{x-3}{5} & (7.375 \leq x < 8) \\ \frac{12-x}{4} & (8 \leq x < 12) \end{cases}$$

2. Sử dụng toán tử T là PROD, toán tử S là BSUM.

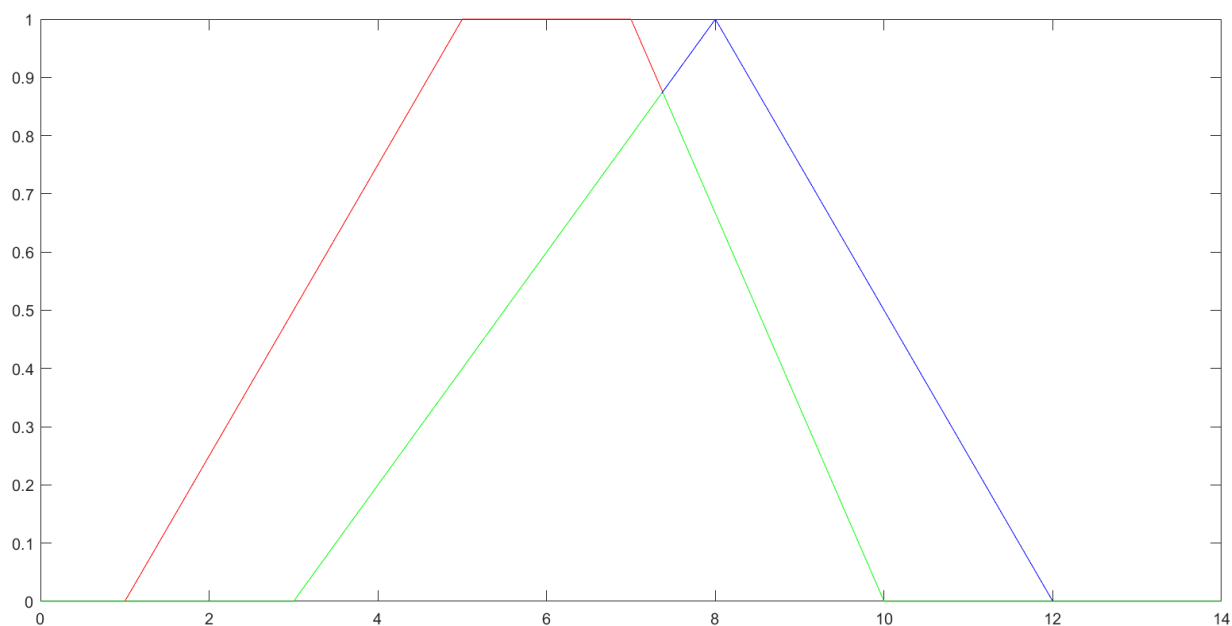


$$\mu_{\tilde{A} \cap \tilde{B}}(x) = \begin{cases} 0 & x < 3 \\ \left(\frac{x-1}{4}\right) \cdot \left(\frac{x-3}{5}\right) & 3 \leq x < 5 \\ \frac{x-3}{5} & 5 \leq x < 7 \\ \left(\frac{x-3}{5}\right) \cdot \left(\frac{10-x}{3}\right) & 7 \leq x < 8 \\ \left(\frac{10-x}{3}\right) \cdot \left(\frac{12-x}{4}\right) & 8 \leq x < 10 \\ 0 & x \geq 10 \end{cases}$$

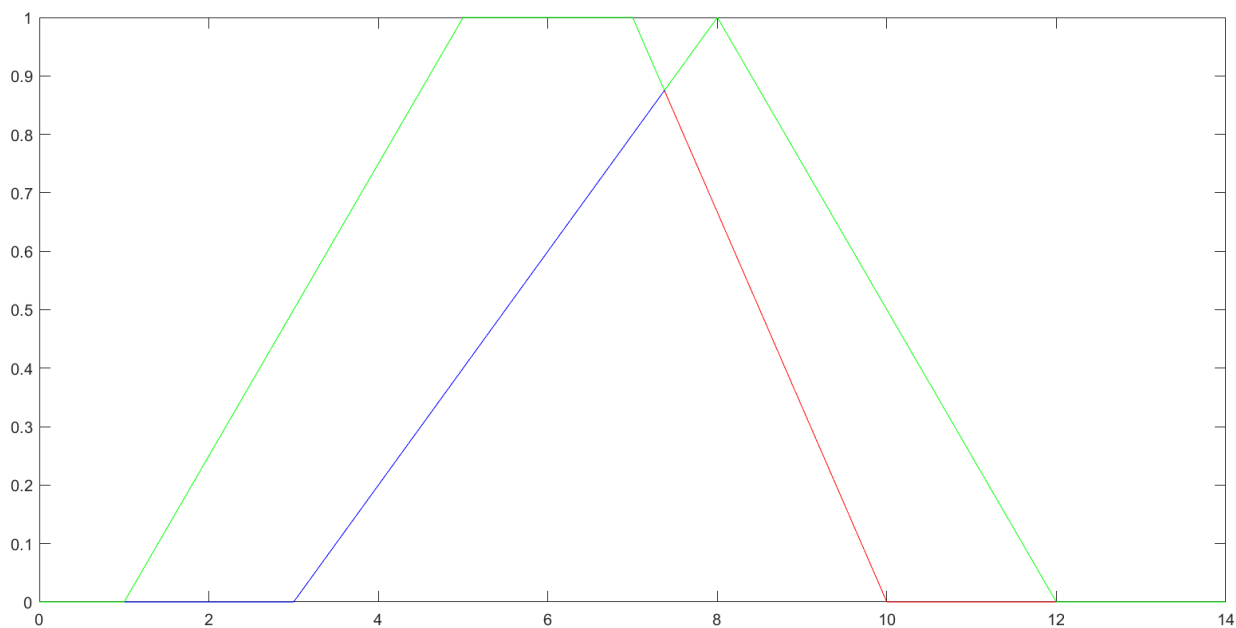


$$\mu_{\tilde{A} \cup \tilde{B}}(x) = \begin{cases} 0 & x < 1 \\ \frac{x-1}{4} & 1 \leq x < 3 \\ \frac{9x-17}{20} & 3 \leq x < 4,12 \\ 1 & 4,12 \leq x < 9,14 \\ \frac{76-7x}{12} & 9,14 \leq x < 10 \\ \frac{12-x}{4} & 10 \leq x < 12 \\ 0 & x \geq 12 \end{cases}$$

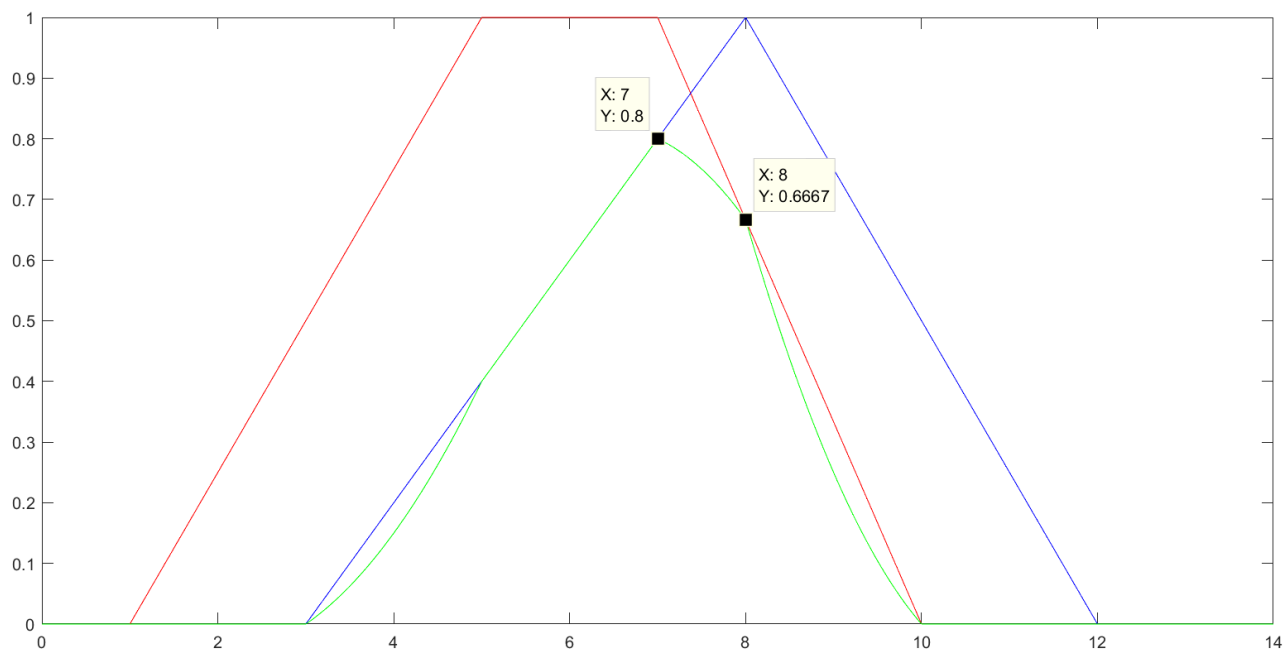
3. MATLAB kiểm tra lại kết quả tính toán ở 2 câu trên.



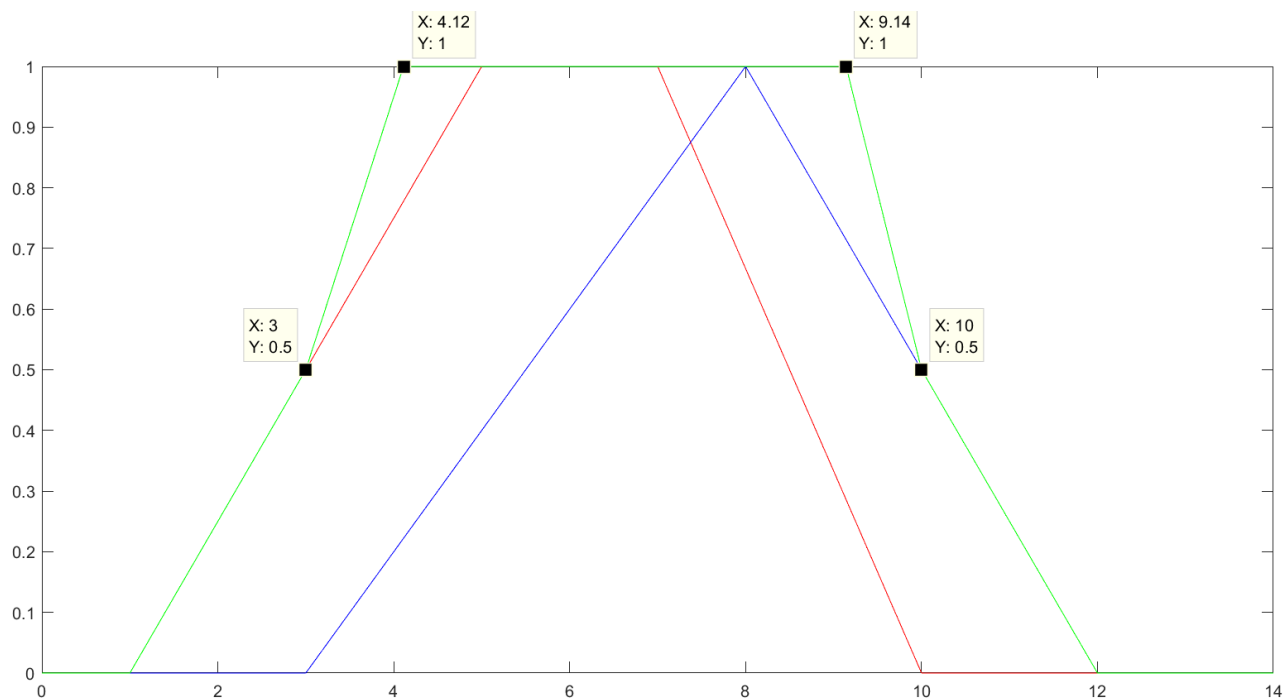
Giao của hai tập mờ dùng toán tử MIN (đường xanh lá)



Hợp của hai tập mờ dùng toán tử MAX (đường xanh lá)



Giao của hai tập mờ dùng toán tử PROD (đường xanh lá)

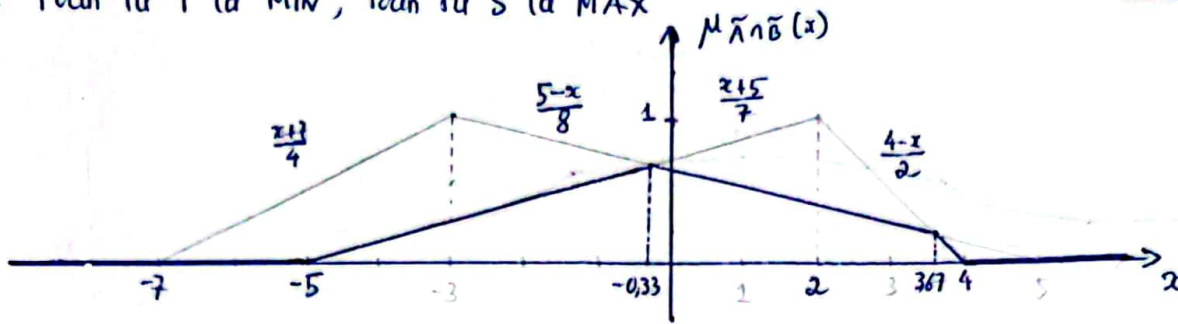


Hợp của hai tập mờ dùng toán tử BSUM (đường xanh lá)

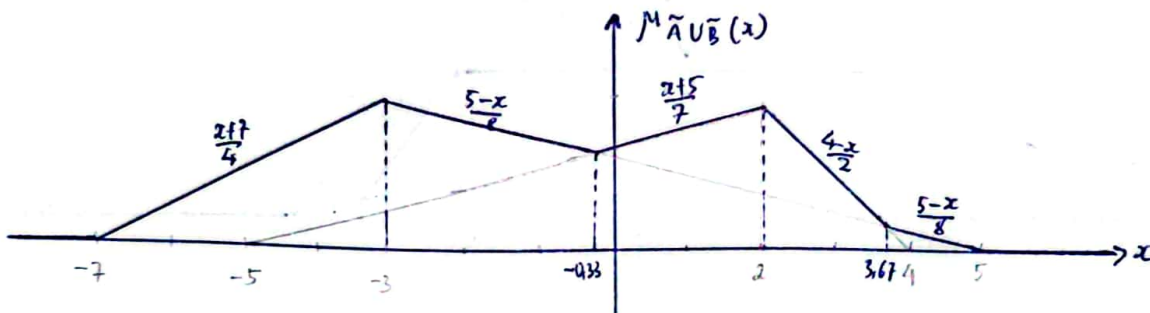
Bài 4:

Phạm Tân Thịnh  
MSSV: 2014607

1. Toán tử T là Min, toán tử S là MAX

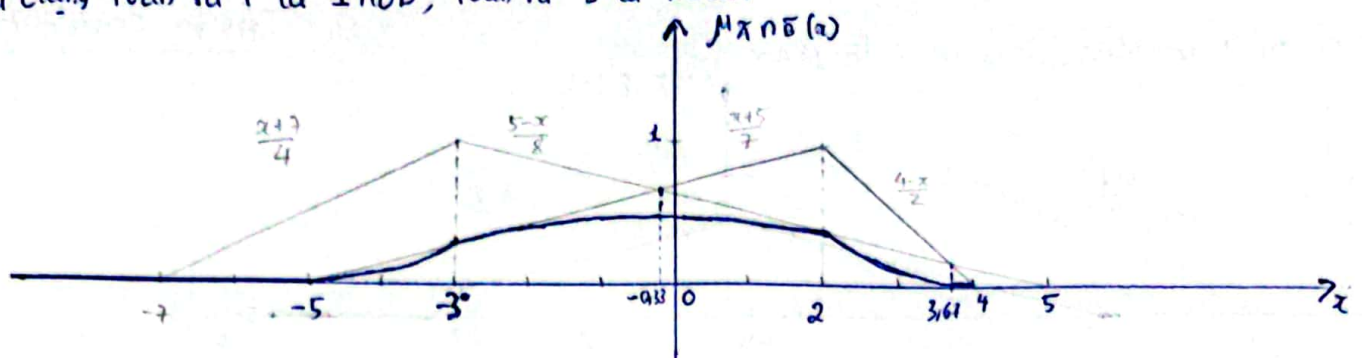


$$\mu_{\tilde{A} \cap \tilde{B}}(x) = \begin{cases} 0 & x < -5 \\ \frac{x+7}{4} & -5 \leq x < -0.33 \\ \frac{5-x}{8} & -0.33 \leq x < 3.67 \\ \frac{4-x}{2} & 3.67 \leq x < 4 \\ 0 & x \geq 4 \end{cases}$$

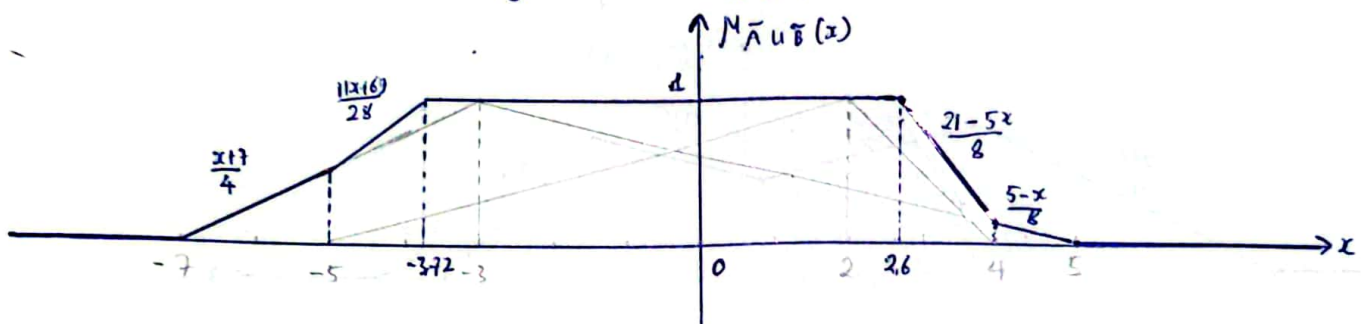


$$\mu_{\tilde{A} \cup \tilde{B}}(x) = \begin{cases} 0 & x < -7 \\ \frac{x+7}{4} & -7 \leq x < -3 \\ \frac{5-x}{8} & -3 \leq x < -0.33 \\ \frac{x+5}{7} & -0.33 \leq x < 2 \\ \frac{4-x}{2} & 2 \leq x < 3.67 \\ \frac{5-x}{8} & 3.67 \leq x < 5 \\ 0 & x \geq 5 \end{cases}$$

2. Sử dụng toán tử  $\bar{A} \text{PROD}$ , toán tử  $\bar{A} \text{SUM}$



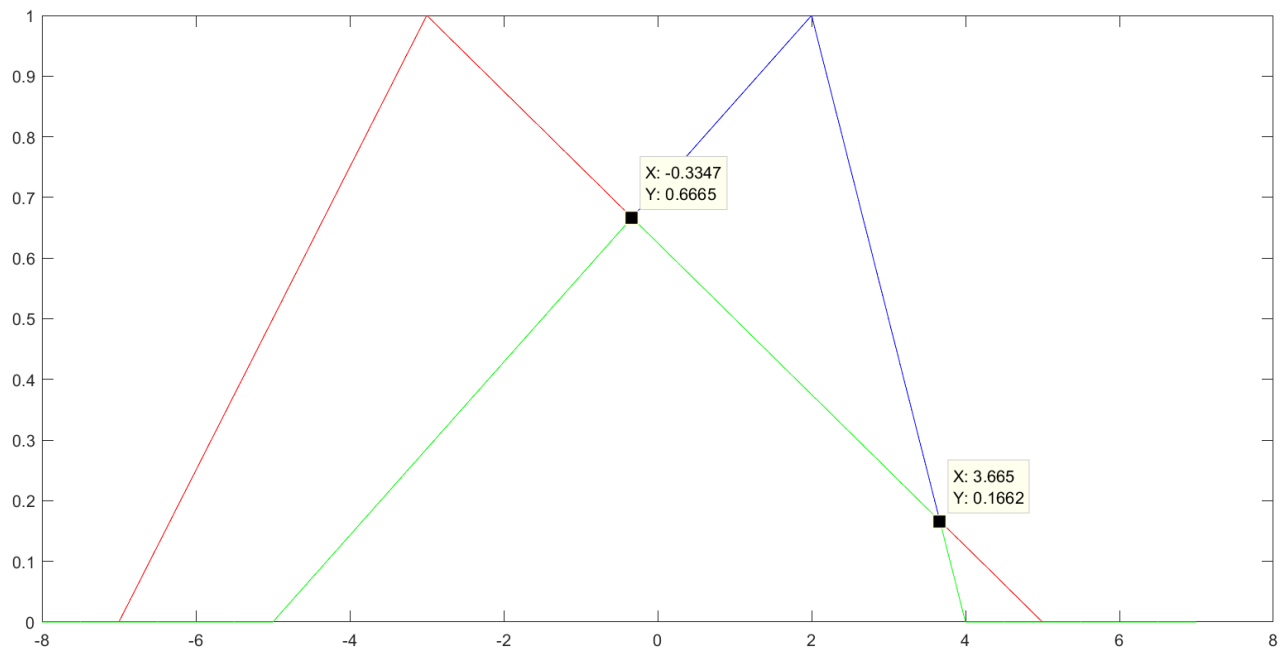
$$\mu_{\tilde{A} \cap \tilde{B}}(x) = \begin{cases} 0 & x < -5 \\ \left(\frac{x+7}{4}\right) \cdot \left(\frac{x+5}{7}\right) & -5 \leq x < -3 \\ \left(\frac{5-x}{8}\right) \cdot \left(\frac{x+5}{7}\right) & -3 \leq x < 2 \\ \left(\frac{5-x}{8}\right) \cdot \left(\frac{4-x}{2}\right) & 2 \leq x < 4 \\ 0 & x \geq 4 \end{cases}$$



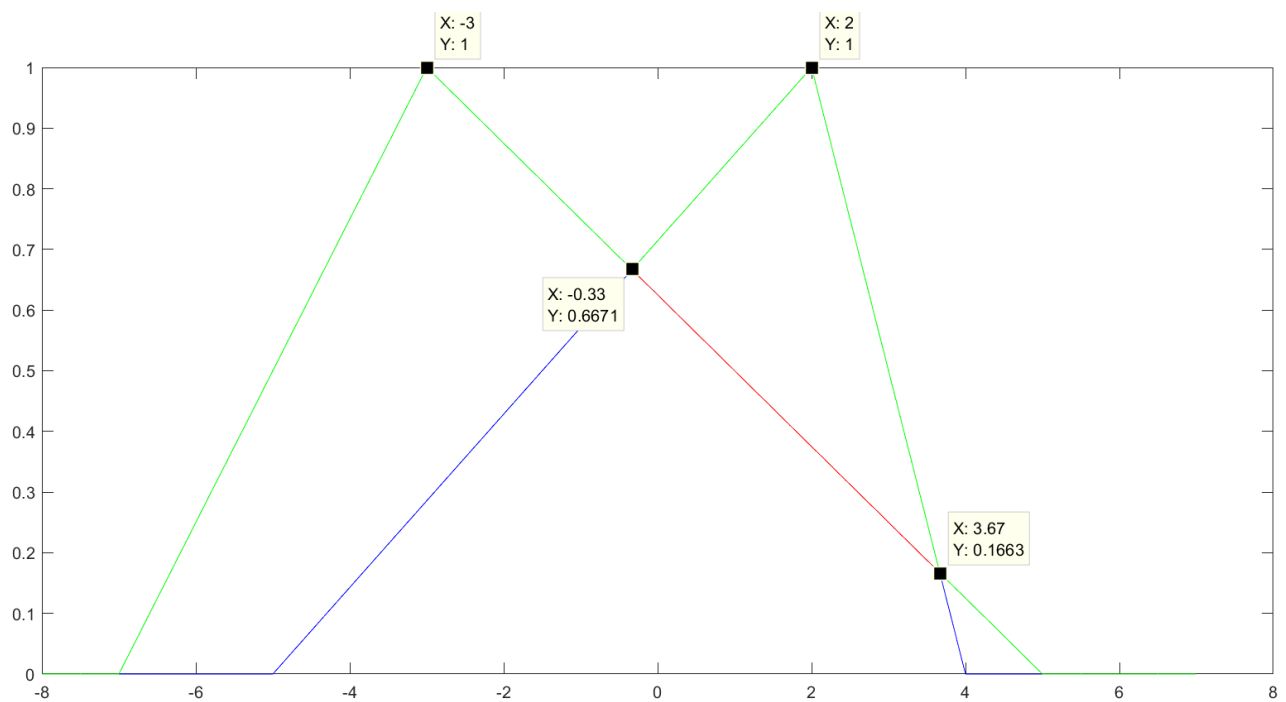
$$\mu_{\tilde{A} \cup \tilde{B}}(x) = \begin{cases} 0 & x < -7 \\ \frac{x+7}{4} & -7 \leq x < -5 \\ \frac{11x+69}{28} & -5 \leq x < -3.72 \\ 1 & -3.72 \leq x < 2.6 \\ \frac{21-5x}{8} & 2.6 \leq x < 4 \\ \frac{5-x}{8} & 4 \leq x < 5 \\ 0 & x \geq 5 \end{cases}$$



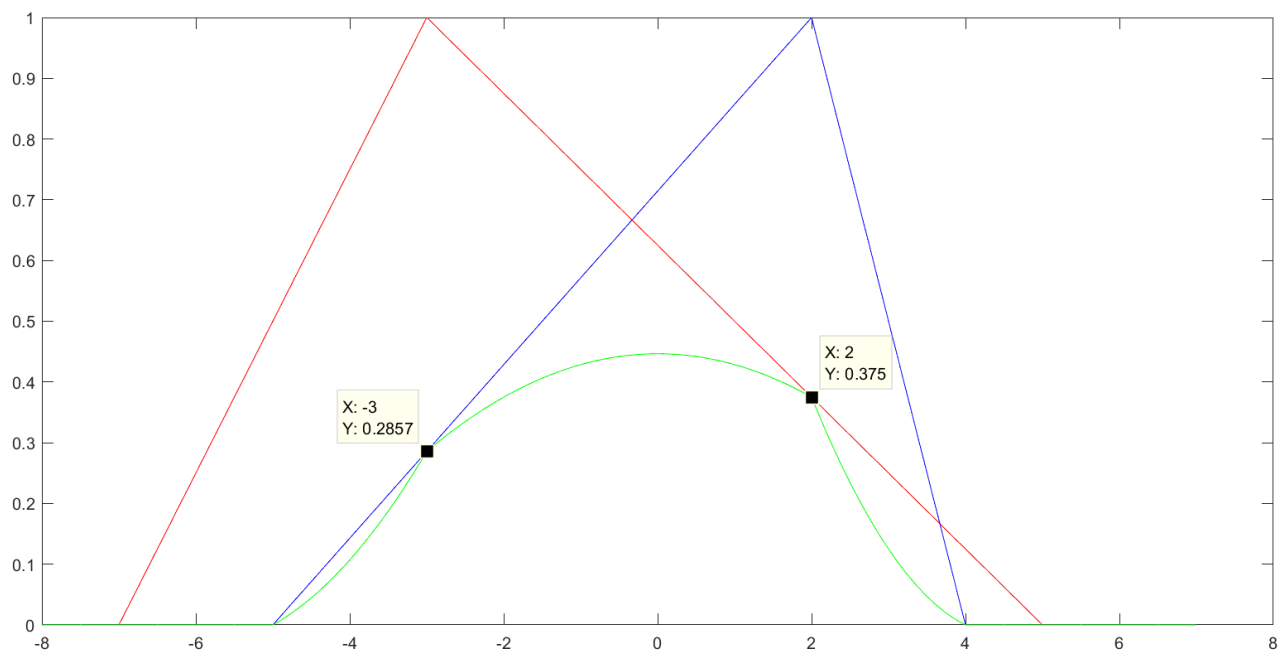
### 3. MATLAB kiểm tra lại kết quả tính toán ở 2 câu trên.



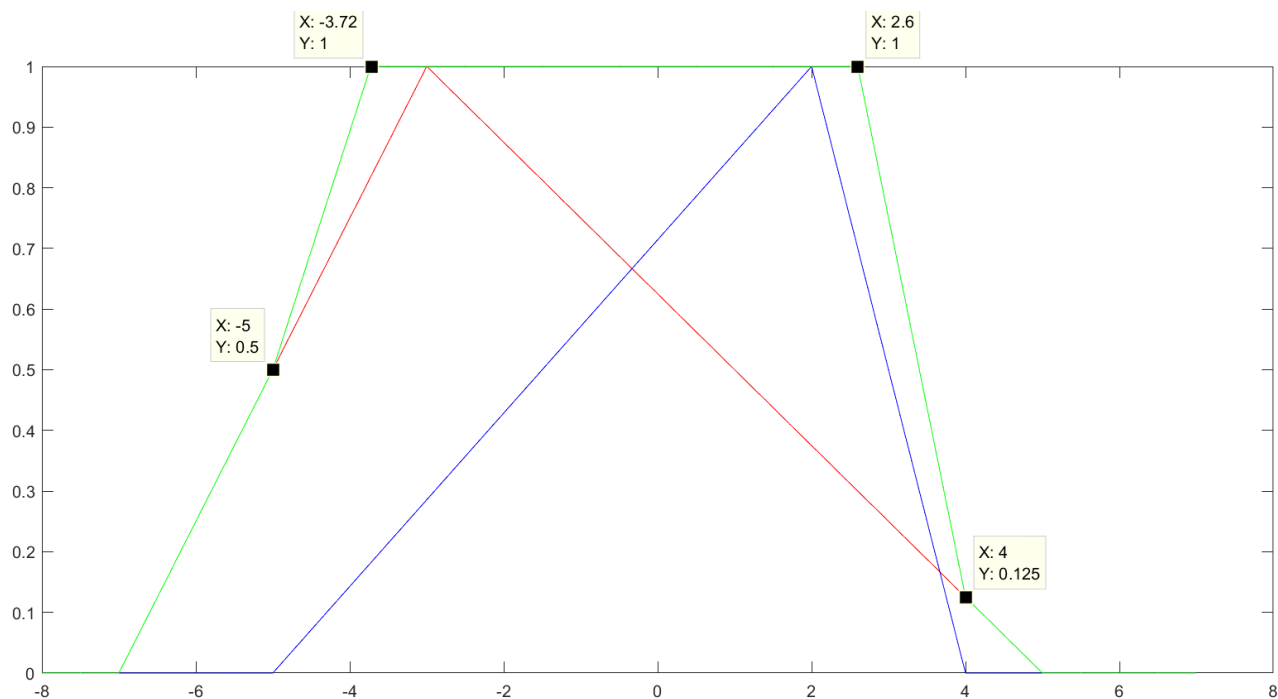
Giao của hai tập mờ dùng toán tử MIN (đường xanh lá)



Hợp của hai tập mờ dùng toán tử MAX (đường xanh lá)



Giao của hai tập mờ dùng toán tử PROD (đường xanh lá)



Hợp của hai tập mờ dùng toán tử BSUM (đường xanh lá)