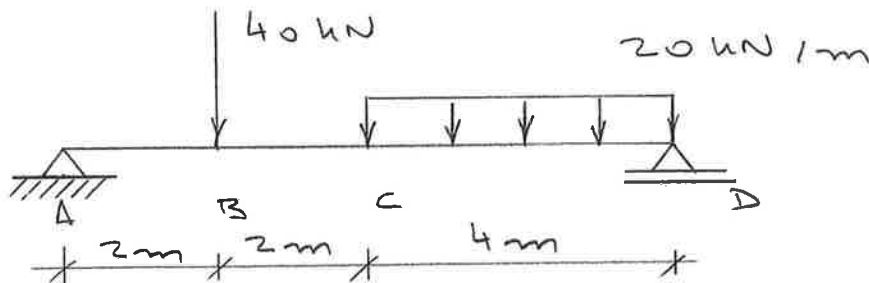


Nº USP: _____ Nome: _____

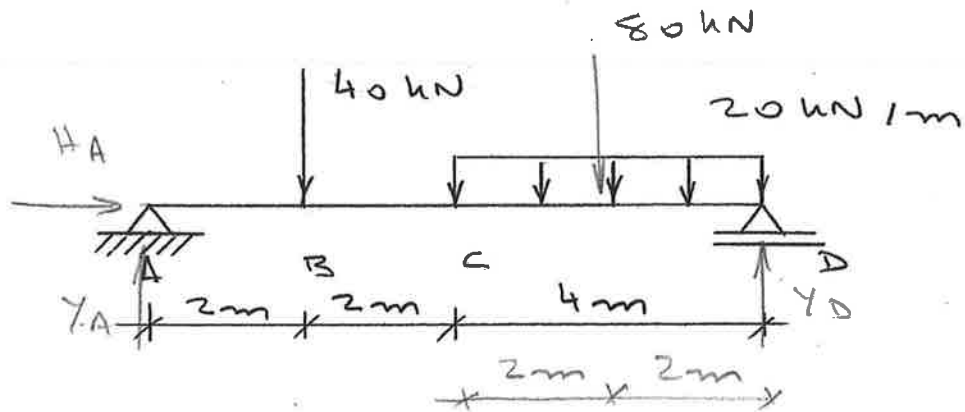
3ª Questão (3,5 pontos)

Traçar os diagramas de esforços solicitantes da viga simplesmente apoiada da figura. Determinar a seção em que ocorre o máximo momento fletor e calcular o seu valor.



Nº USP: _____ Nome: GABARITO**3ª Questão (3,5 pontos)**

Traçar os diagramas de esforços solicitantes da viga simplesmente apoiada da figura. Determinar a seção em que ocorre o máximo momento fletor e calcular o seu valor.



• DETERMINAÇÃO DAS REAÇÕES DE APOIO

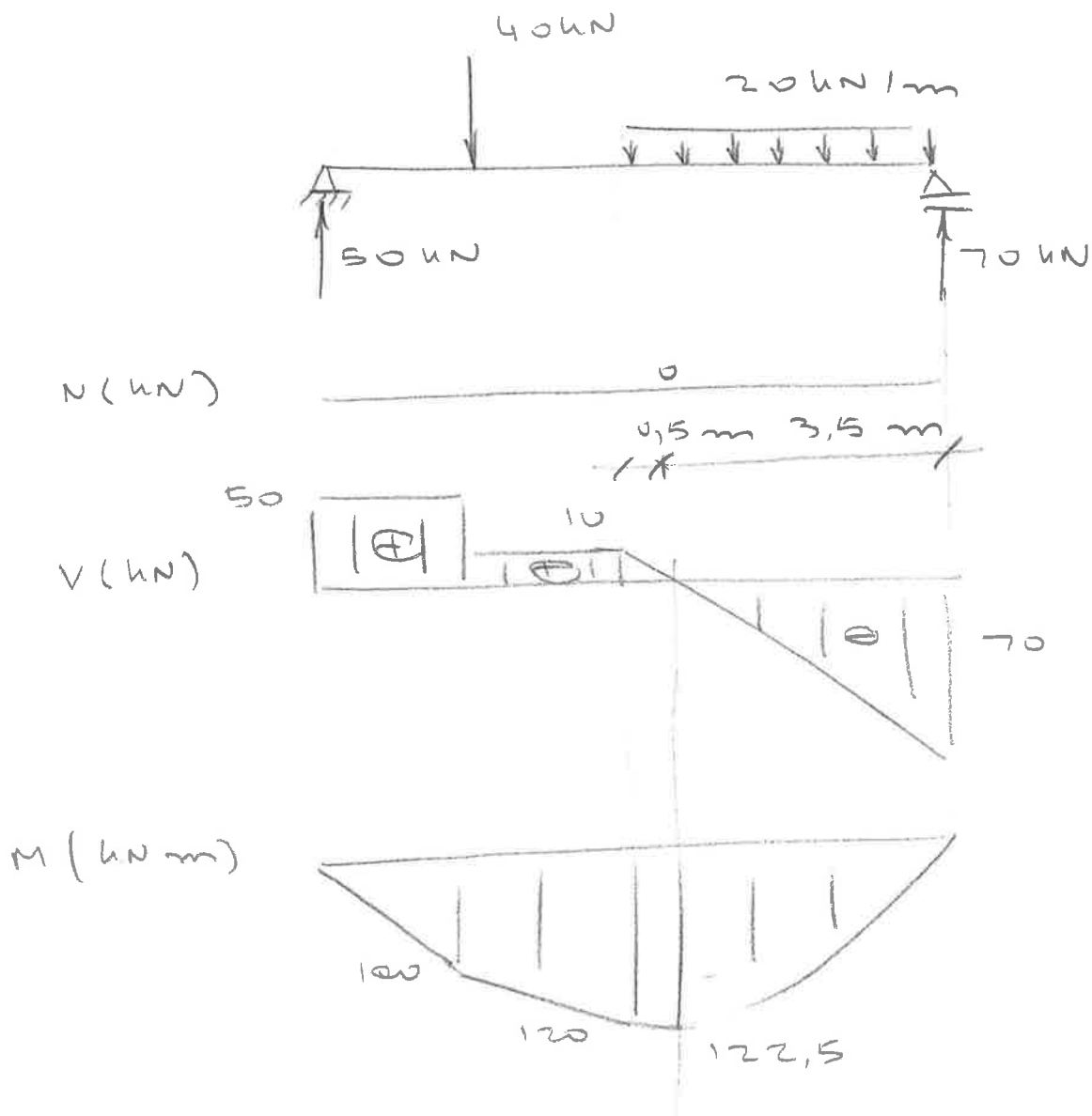
$$\sum X = 0 \quad H_A = 0$$

$$\sum Y = 0 \quad Y_A - 40 - 80 + Y_D = 0$$

$$\sum M_A = 0 \quad -40 \cdot 2 - 80 \cdot 6 + Y_D \cdot 8 = 0$$

$$\therefore Y_D = 70 \text{ kN}$$

$$Y_A = 120 - 70 = 50 \text{ kN}$$



como $\frac{dM}{dx} = V$, M passa por um

extremo onde $V = 0$, logo

$$\text{MAX } M = 70 \cdot 3,5 - 20 \cdot 3,5 \cdot \frac{3,5}{2} = 122,5 \text{ kNm}$$

REAÇÕES	0,5
N	0,5
V	0,75
M	1,25
max M	<u>0,5</u> 3,5

- TRAVEJO O DIAGRAMA DE MOMENTOS FLENTES DO LADO CONTRÁRIO - 0,5
- INVERTEU OS SINAIS DAS FORÇAS CORTANTES - 0,25