

Oefentoets-opgaven:

Oefenopgave 1

Zie tekening:

Bereken de reactiekrachten in de steunpunten.

Teken daarna de D-lijn en de Mb-lijn.

Wat is het grootste moment.

Antwoorden:

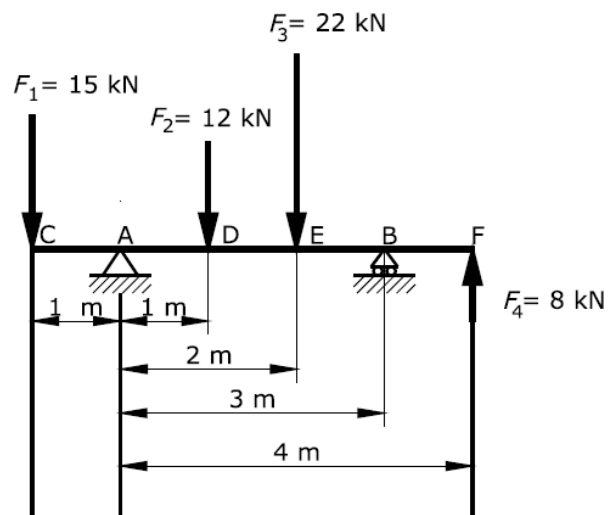
$$R_a = 38 \text{ kN} \quad \uparrow$$

$$R_b = 3 \text{ kN} \quad \uparrow$$

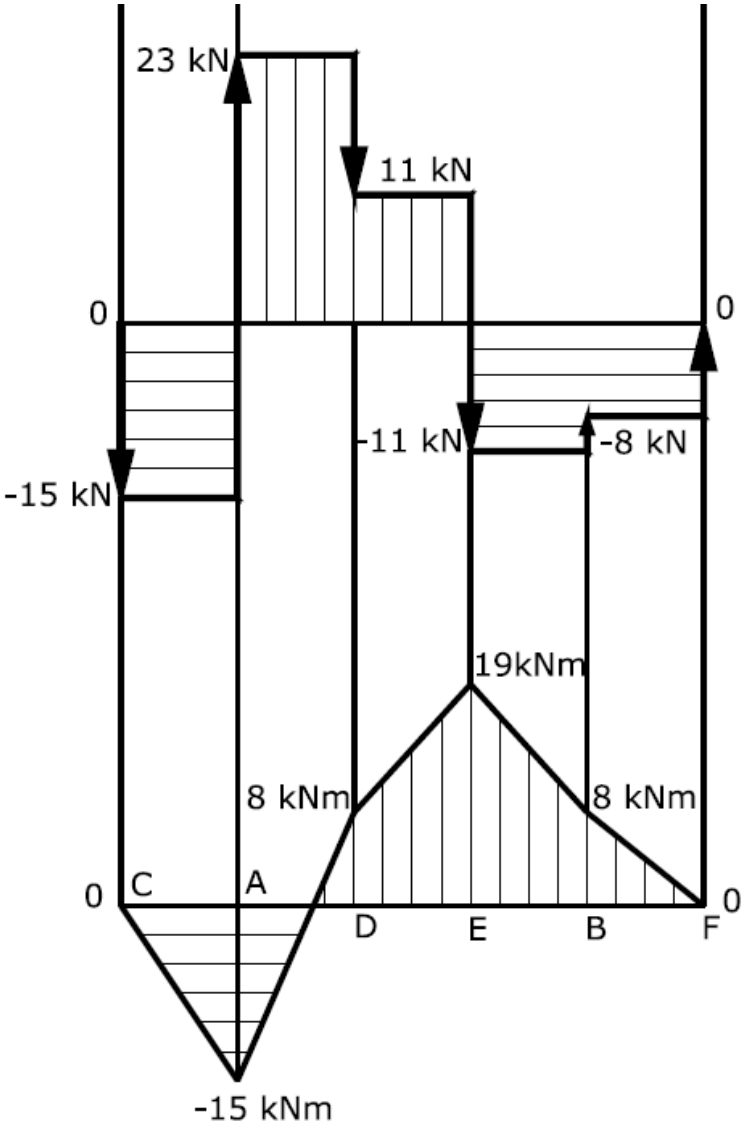
D lijn en Mb lijn.

Als de maximale buigspanning is 120 N/mm^2 welke IPE balk is dan geschikt?

Antwoord: IPE 200 ($W_{y(El)} = 200 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$)



Uitwerking:



Oefenopgave 2

Bereken de reactiekrachten in de steunpunten.

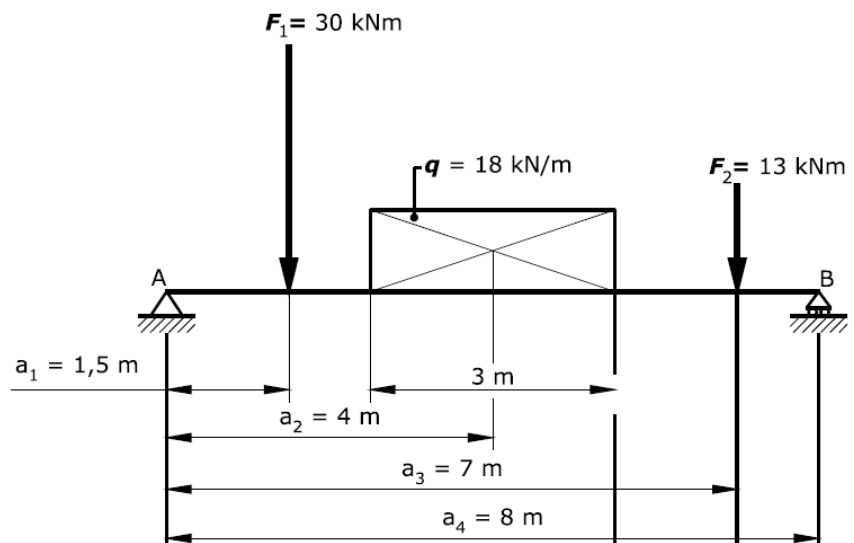
Teken daarna de D-lijn en de Mb-lijn.

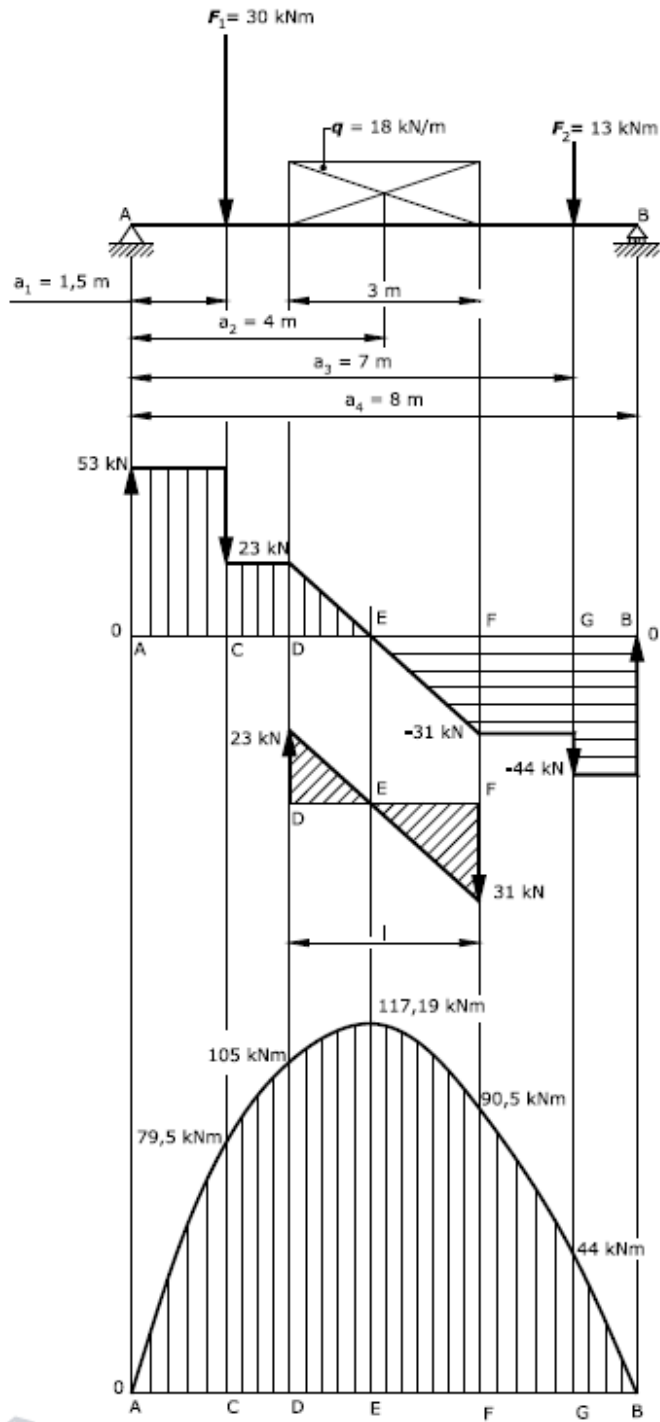
Wat is het grootste moment.

Antwoorden:

$$R_a = 53 \text{ kN} \uparrow$$

$$R_b = 44 \text{ kN} \uparrow$$





Afstand

AC = 1,5 m en AD = 2,5 m en

CD = 1 m

DE = $23 \text{ kN} / 18 \text{ kN/m} = 1,28 \text{ m}$

Oppervlakte AC = 79,5 kNm

Oppervlakte CD = 23 kNm

Oppervlakte DE = 14,7 kNm

Dus max oppervlak = 117,2 kNm.