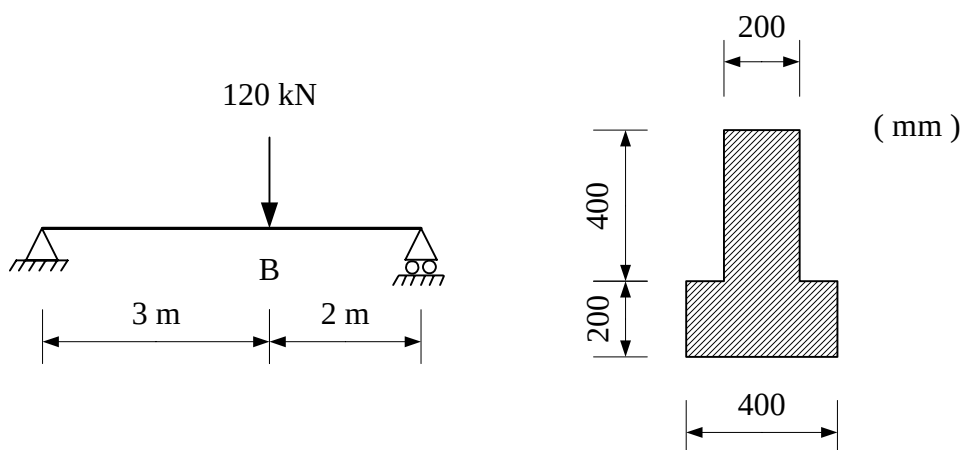


Uppgift 5 : Utlämnas 13/11. Inlämnas senast 20/11**1**Bestäm och upprita M diagram.

Beräkna och rita normalspänningens fördelning i snitt B.

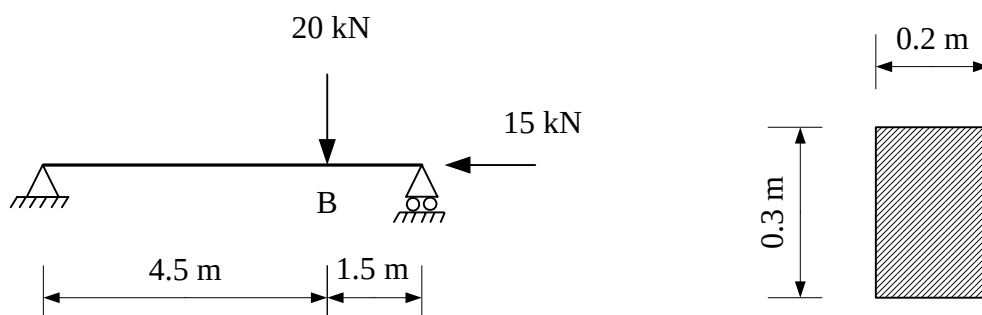
Ange storlek och läge för maximal dragspänning och maximal tryckspänning i balken.

**2**Bestäm och upprita M och N -diagram.

Beräkna och rita normalspänningens fördelning i snitt B.

Ange storlek och läge för maximal dragspänning och maximal tryckspänning i balken.

Den horisontella kraften angriper vid tvärsnittets tyngdpunkt.



3

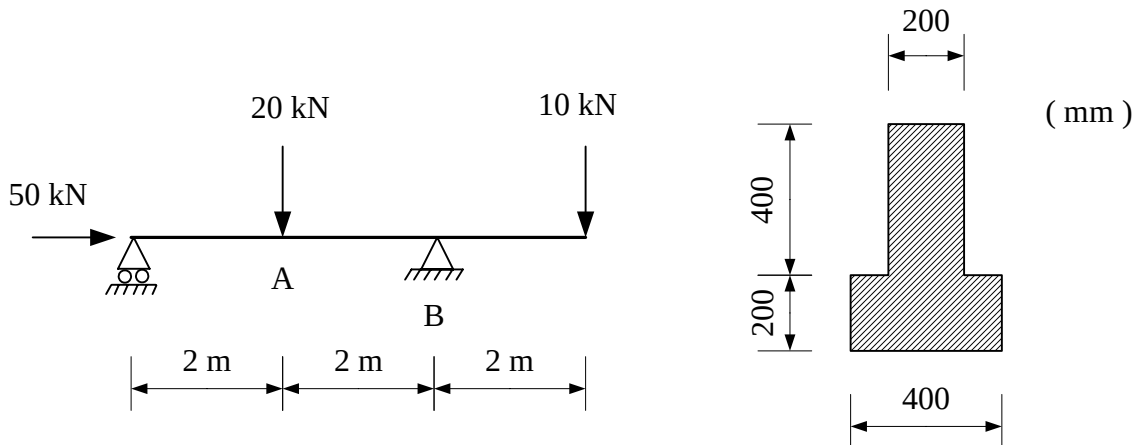
Bestäm och upprita M och N -diagram.

Beräkna och rita normalspännings fördelning i följande snitt:

A B₁ omedelbart till vänster om B B₂ omedelbart till höger om B.

Ange sedan storlek och läge för maximal dragspänning och maximal tryckspänning i balken.

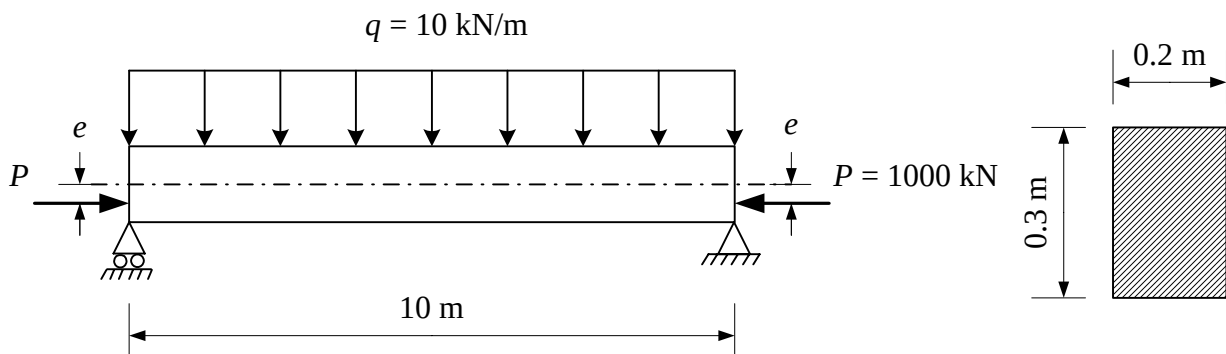
Den horisontella kraften angriper vid tvärsnittets tyngdpunkt.



4

Balken nedanför utsätts för en utbedd last som skapar dragspänningar i underkanten av balken. För att motverka dessa dragspänningar, använder man kablar som skapar en tryck last P vid ett avstånd e från tvärsnittets tyngdpunkt.

Bestäm e så att ingen dragspänning uppkommer i balken.



Svar : 1 $\sigma_{\text{tryckmax}} = -10.22 \text{ MPa}$ $\sigma_{\text{dragmax}} = 7.297 \text{ MPa}$

2 $\sigma_{\text{tryckmax}} = -7.75 \text{ MPa}$ $\sigma_{\text{dragmax}} = 7.25 \text{ MPa}$

3 snitt A $\sigma_{\text{tryckmax}} = -1.022 \text{ MPa}$ $\sigma_{\text{dragmax}} = 0.1943 \text{ MPa}$

snitt B vänster $\sigma_{\text{tryckmax}} = -1.326 \text{ MPa}$ $\sigma_{\text{dragmax}} = 1.106 \text{ MPa}$

snitt B höger $\sigma_{\text{tryckmax}} = -1.013 \text{ MPa}$ $\sigma_{\text{dragmax}} = 1.419 \text{ MPa}$

4 $e > 0.075 \text{ m}$