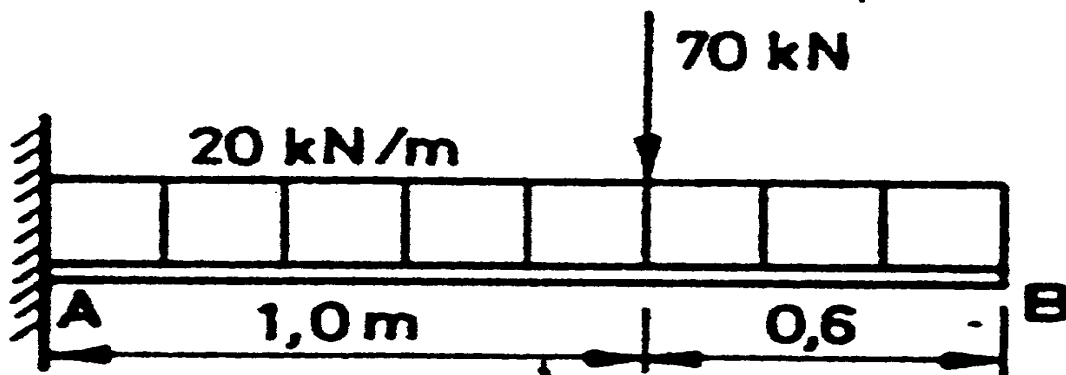


TMKS0700 STATIIKKA JA LUJUUSOPPI

Tehtävä L3-15

Määritä pisteen B taipuma.

Palkin omaa painoa ei oteta huomioon.



$$F = 70 \text{ kN}$$

$$L = 1,6 \text{ m}$$

$$I = 83600000 \text{ mm}^4$$

$$E = 210 \text{ GPa}$$

$$q = 20 \text{ kN/m}$$

$$a = 1 \text{ m}$$

$$b = 0,6 \text{ m}$$

Tapaukset 11 ja 12

Taipuma palkin vapaassa päässä

$$f_{\text{pistekuorma}} = Fa^3/(6EI)(3L/a-1)$$

$$f_{\text{jatkuvakuorma}} = qL^4/(8EI)$$

$$f_{\text{pistekuorma}} = 2,53 \text{ mm}$$

$$f_{\text{jatkuvakuorma}} = 0,93 \text{ mm}$$

$$f_{\text{kokonais}} = 3,5 \text{ mm}$$