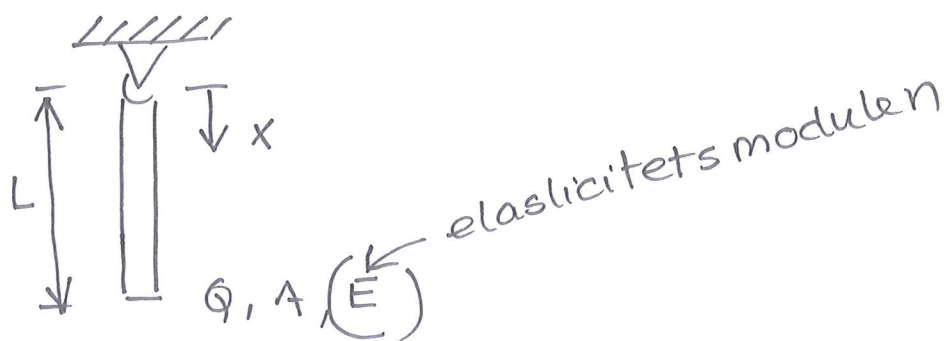


2.1.15

GIVET:



SÖKT: Förlängningen δ hos stängen.

LÖSNING:

1.- snitta och fmv, se 2.1.1.

2.- Def. på spänning \rightarrow 2.1.1.

3.- konstitutiva ekvationen:

Linjärt elastisk material; $\sigma = E \epsilon$

$$\epsilon = \frac{Q}{AE} (L - x)$$

4.- Definition på töjning $\epsilon = \frac{d\delta}{dx}$

$$\int_0^\delta d\delta = \int_0^L \frac{Q}{AE} (L - x) dx$$

$$\delta = \frac{Q}{AE} \left(L^2 - \frac{L^2}{2} \right) = \frac{QL}{2AE}$$