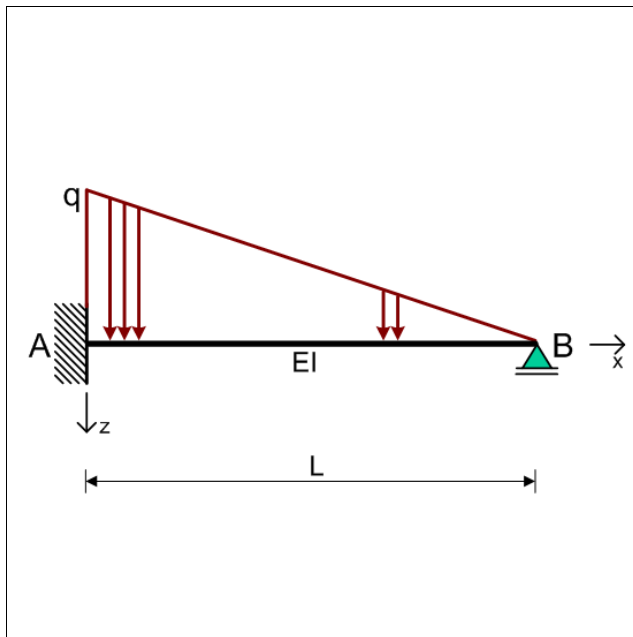


**Gegeven**

Een prismaïsche ligger. Over de gehele lengte L werkt een lineair verlopende belasting. Voor de doorbuiging geldt:

$$w = C_0 + C_1 \cdot \left(\frac{x}{L}\right) + C_2 \cdot \left(\frac{x}{L}\right)^2 + C_3 \cdot \left(\frac{x}{L}\right)^3 + C_4 \cdot \left(\frac{x}{L}\right)^4 + C_5 \cdot \left(\frac{x}{L}\right)^5$$

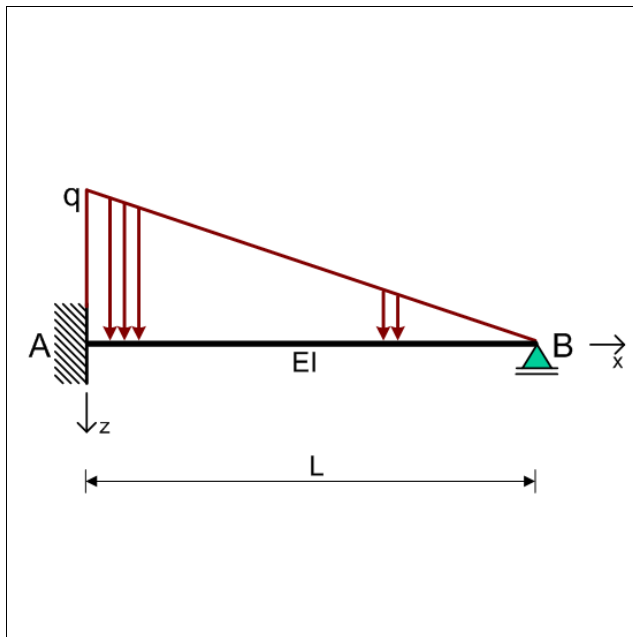
Parameters

$L = aa$ (m)
 $EI = bb$ (MNm²)
 $q = cc$ (kN/m)
 $n = dd$ (nummer constante C)

Gevraagd

Constante C_n (in 10^{-3} m).

Aanwijzing: Los de differentiaal vergelijking voor buiging op!

**Gegeven**

Een prismatische ligger. Over de gehele lengte L werkt een lineair verlopende belasting. Voor de doorbuiging geldt:

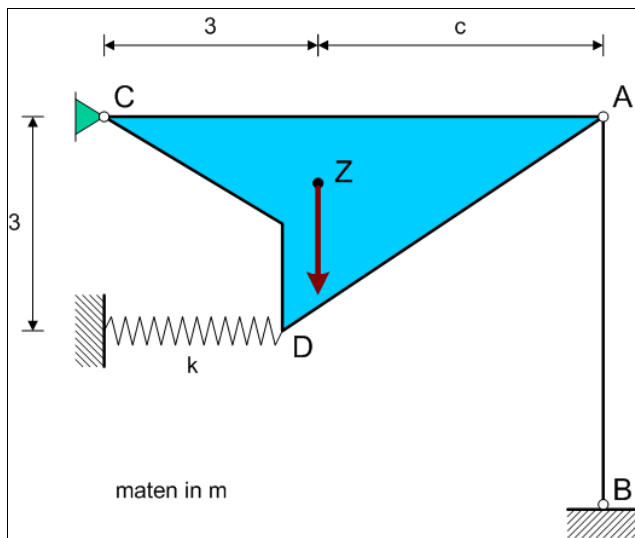
$$w = C_0 + C_1 \cdot \left(\frac{x}{L}\right) + C_2 \cdot \left(\frac{x}{L}\right)^2 + C_3 \cdot \left(\frac{x}{L}\right)^3 + C_4 \cdot \left(\frac{x}{L}\right)^4 + C_5 \cdot \left(\frac{x}{L}\right)^5$$

Parameters

L = aa (m)
 EI = bb (MNm^2)
 q = cc (kN/m)
 n = dd (nummer constante C)

Gevraagd

Het buigend moment in A (in kNm en met het goede teken)

**Gegeven**

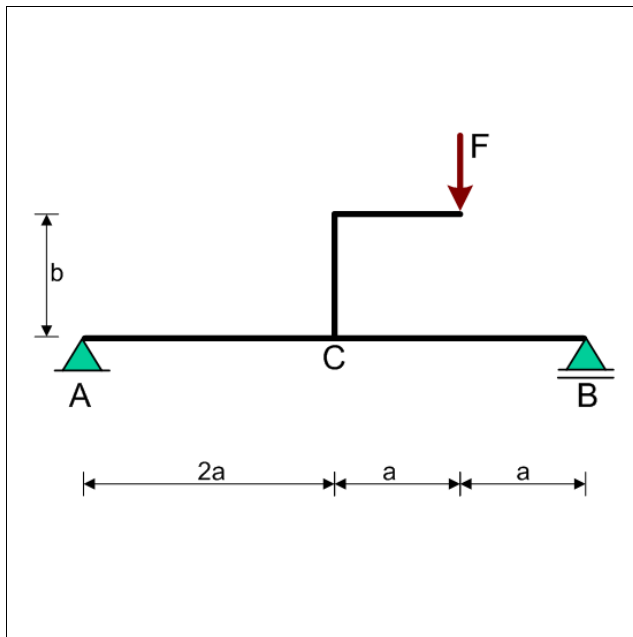
Een overvormbaar blok met massa m is op de aangegeven wijze opgelegd. In de getekende situatie is de veer spanningsloos. De veerstijfheid is k . Neem $g = 10 \text{ N/kg}$.

Parameters

$m = aa \text{ (kg)}$
 $k = bb \text{ (N/mm)}$
 $c = cc \text{ (m)}$

Gevraagd

De verticale verplaatsing van punt A (in mm) als staaf AB is weggenomen.

**Gegeven**

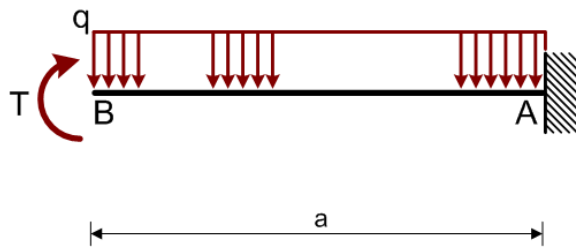
Van alle staven is de buigstijfheid EI .

Parameters

$a = aa$ (m)
 $b = bb$ (m)
 $F = cc$ (kN)
 $EI = dd$ (MN)

Gevraagd

De zakking van punt C (in mm).

**Gegeven**

Een prismatische ligger met buigstijfheid EI , belast door een q -last en een koppel T .

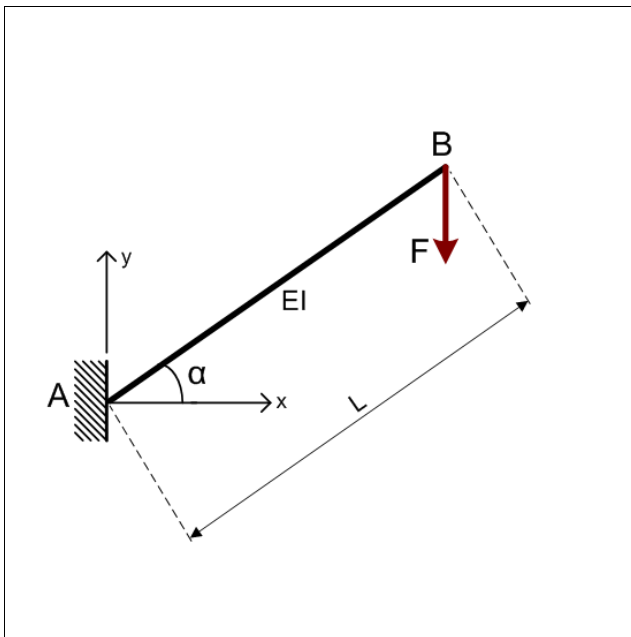
Parameters

$a = a_a$ (m)

$q = b_b$ (kN/m)

Gevraagd

Hoe groot moet T zijn opdat punt B niet verplaatst (in kNm) ?

**Gegeven**

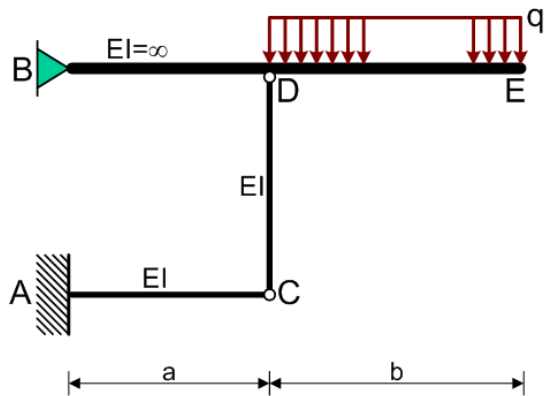
Een in A ingeklemde buigligger, onder een hoek α met de horizontale x -as. Er is alleen vervorming door buiging.

Parameters

L = aa (m)
 α = bb (graden)
 F = cc (kN)
 EI = dd (MNm^2)

Gevraagd

De horizontale component u_{xB} van de verplaatsing van punt B (in mm en met het juiste teken in het gegeven assenstelsel).

**Gegeven**

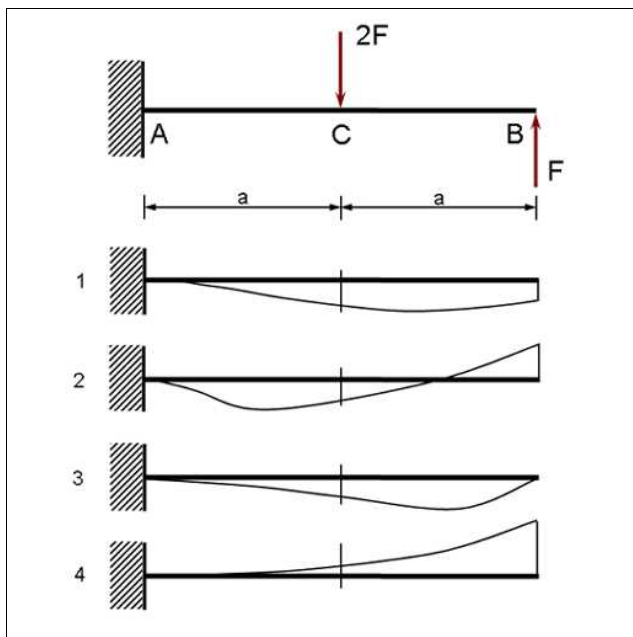
Staat AC is in A ingeklemd en heeft een buigstijfheid EI , net als staaf CD. Staaf BDE is oneindig stijf.

Parameters

a = a_a (m)
 b = b_b (m)
 q = c_c (kN/m)
 EI = d_d (MNm²)

Gevraagd

De verticale verplaatsing van punt E (in mm).

**Gegeven**

Een prismatische ligger met buigstijfheid EI .

Parameters**Gevraagd**

Op welke manier zal de ligger bij de aangegeven belasting vervormen?