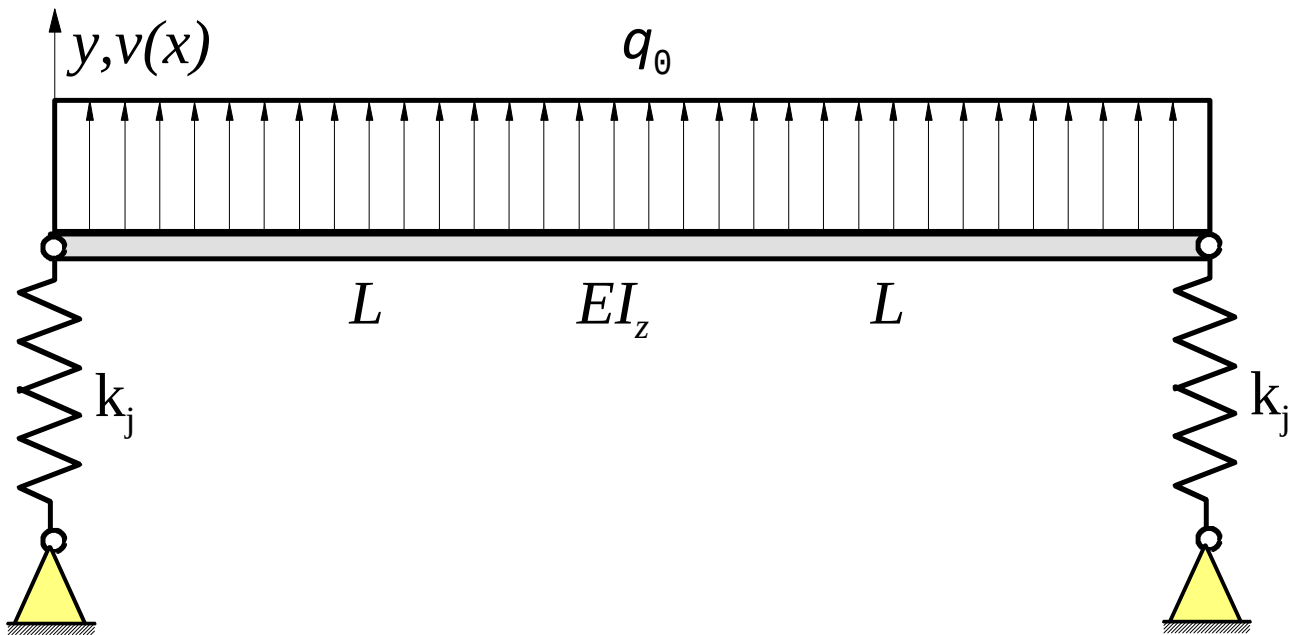


Laske kuvan palkin suurimman siirtymän likiarvo potentiaalienergian minimin periaatteella. Käytä symmetristä korvausrakennetta ja sille kinemaattisesti käypää siirtymäestimaattia $v(x)$. Valitse estimaatti toisen asteen polynomeista

$$p(x) = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{x}{L} \right) + \alpha_2 \left(\frac{x}{L} \right)^2$$



Lähtöarvot

E	200000	MPa
L	3000	mm
q0	-40	N/mm
Iz	1.20E+08	mm ⁴
kj	2400	N/mm

Vertaa myös saamaasi tulosta tarkkaan arvoon jonka saat soveltamalla taulukkokirjaa (esim. Lujuusopin perusteet).