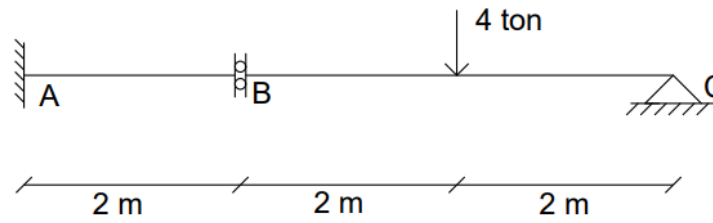
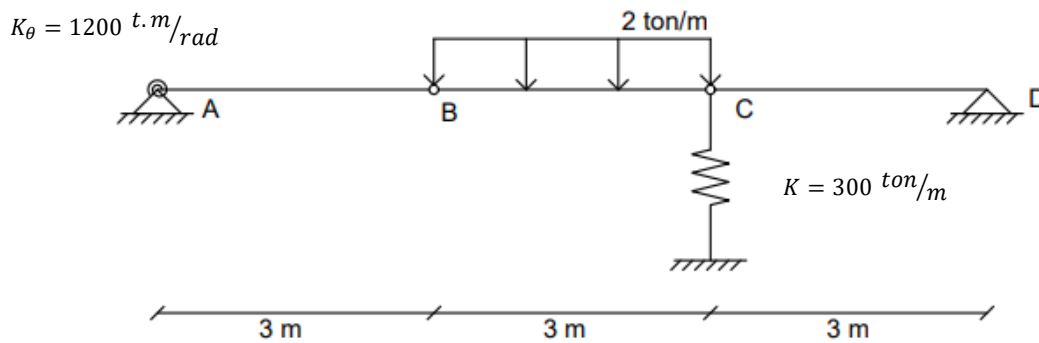


تغییر مکان دو طرف نقطه B را به روش بار واحد و کاستلیانو به دست آورید.



تغییر مکان قائم گره B و چرخش تیر در نقطه D را به روش بار واحد به دست آورید.



مطلوب است تغییر مکان افقی گره B

الف) تحت اثر بار نشان داده شده

ب) تحت اثر افزایش دمای تار بالایی تیر به میزان 3° درجه سانتی‌گراد.

$$EI = 1000 \text{ t.m}^2$$

$$\alpha = 5 \times 10^{-6} \text{ } 1/^\circ\text{C}$$

$$h = 30 \text{ cm (عمق تیر)}$$

