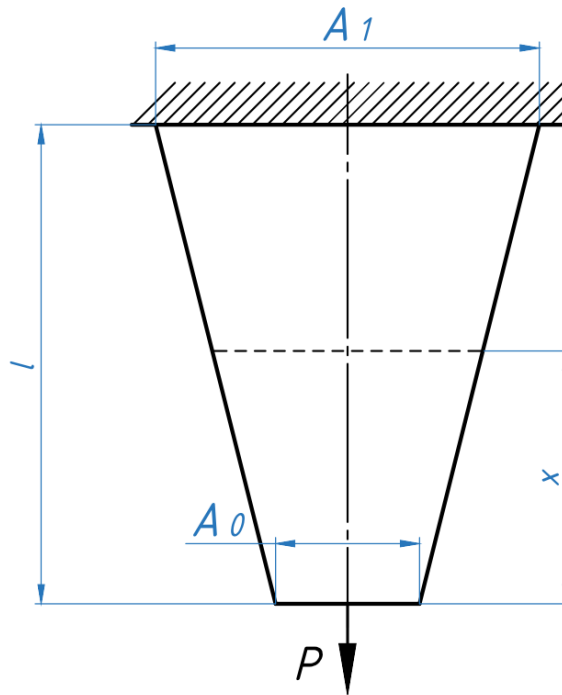


Mesele – 1 (Problem – 1. Задача – 1)

P güýjüň täsir etmegi netijesindeki uzalmany kesgitlemeli. Sterženiň meýdany $A(x) = A_0 + x(A_1 - A_0)/l$ çyzykly kanun boýunça üýtgeýär. A_0, A_1, l, E ululyklar berlen.

Calculate the elongation of the rod from the force P . The area of the rod changes according to linear law: $A(x) = A_0 + x(A_1 - A_0)/l$.

Вычислить величину удлинения стержня от силы P . Площадь стержня меняется по линейному закону: $A(x) = A_0 + x(A_1 - A_0)/l$. A_0, A_1, l, E заданы.

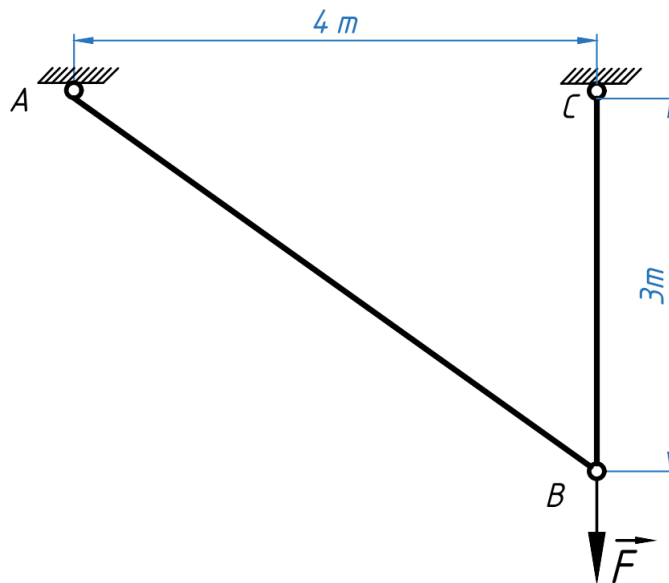


Mesele – 2 (Problem – 2. Задача – 2)

Iki sterženli ABC düwün ýygnalanda AB steržen, nominal uzynlygyndan δ ululyga deň bolan uzynlykda ýasalandygy mälim boldy. Şonuň üçin B düwün başlangyç gorizonta ugurda saga orun üýtgetmä eýe boldy. Burça $F=320$ kN güýjüň goýulmagy bilen ol BC wertikal göni çyzykdan 2 mm çepesüýşdi. Eger $A=3$ sm² we maýyşgaklyk moduly $E=200$ GPa bolsa, δ -nyň ululygyny kesgitlemeli.

When assembling the two-rod assembly ABC it returned out that the length of the rod AB exceeded the nominal size by δ . Therefore, the assembly B received an initial horizontal displacement to the right. After loading the node with a force $F=320$ kN, it returned out to be displaced by 2 mm to the left of the vertical BC. Determine the size δ , if the cross-sectional area of the roads is $A=3$ sm², the modulus of elasticity is $E=200$ GPa.

При сборке двух стержневого узла ABC оказалось, что стержень AB имеет длину превышающую номинальный размер на δ . По этому узел B получил начальное горизонтальное смещение вправо. После нагрузки узла силой $F=320$ кН он оказался смещенным на 2 мм влево от вертикали BC. Определить размер δ , если площадь сечение стержней $A=3$ см², модуль упругости $E=200$ ГПа.

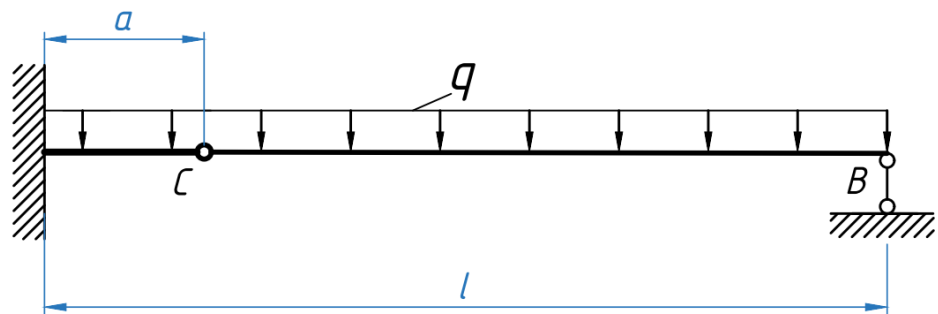


Mesele – 3 (Problem – 3. Задача – 3)

Hemişelik kese-kesikli pürs in uly ýük göterijiligine eýe bolar ýaly C şarniriň ýerini kesgitlemeli.

Determine the position of the hinge C, at which the beam of constant cross section has the highest load capacity.

Определить положение шарнира C, при котором балка постоянного поперечного сечения обладает наибольшей грузоподъемностью.

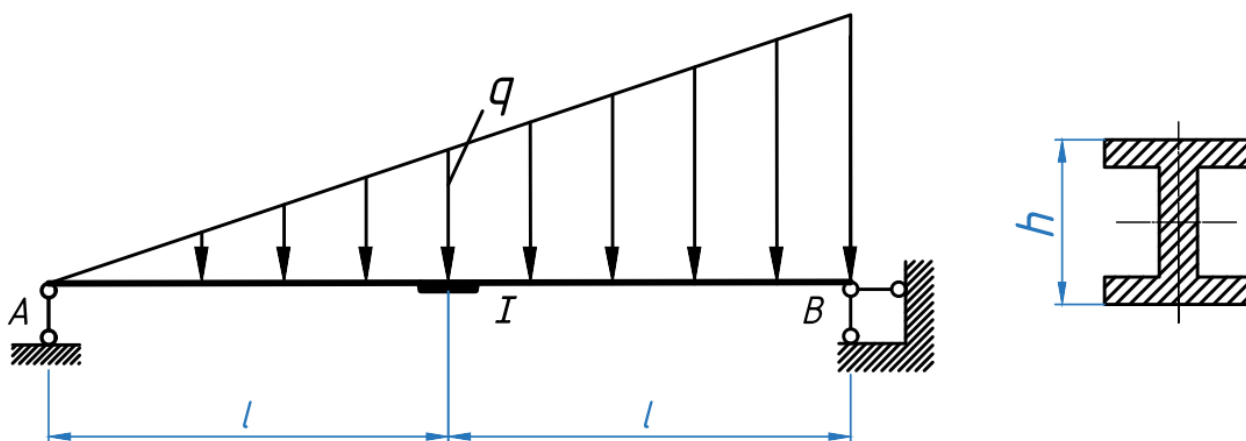


Mesele – 4 (Problem – 4. Задача – 4)

I датчик bilen ölçenende boý uzalmanyň bahasy $\varepsilon=5\cdot 10^{-4}$ -e deň boldy. Eger $l=15h$ bolsa, A we B kesikleriň özaralaryndaky öwrülme burçyny kesgitlemeli.

The longitudinal deformation I by the sensor was $\varepsilon=5\cdot 10^{-4}$. Find the mutual angle of rotation of sections A and B at $l=15h$

Измеренная датчиком I продольная деформация составила $\varepsilon=5\cdot 10^{-4}$. Найти взаимный угол поворота сечений A и B при $l=15h$.

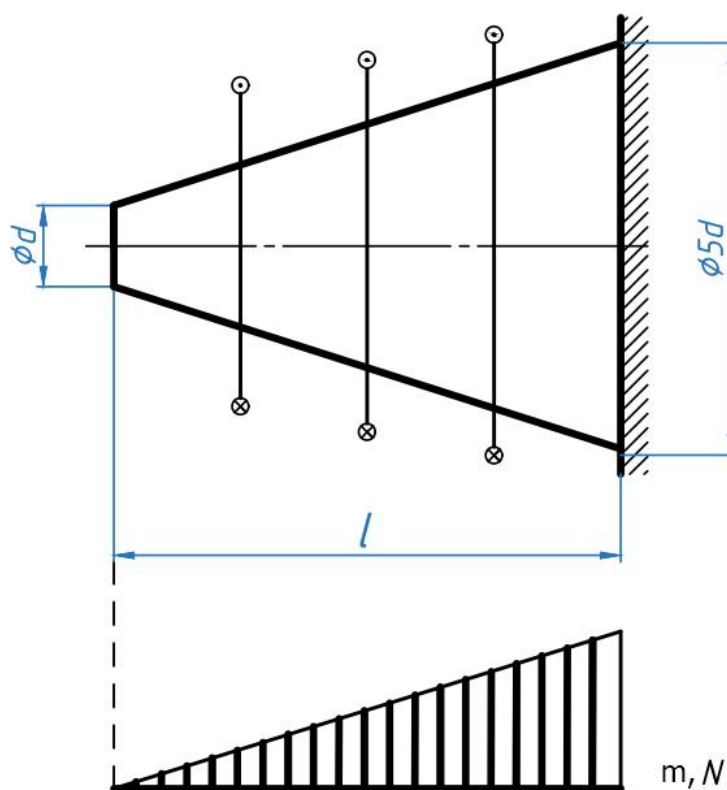


Mesele – 5 (Problem – 5. Задача – 5)

Ýüklenmäniň ýygylgy noldan M -e çenli üýtgeýär. Eger M , d , l berlen bolsa, howply kesik nirede ýerleşýär we iň uly galtaşma dartgynlylygyň bahasy näçe?

The intensity of the distributed load changes from zero to M . Where the dangerous section is and what the largest shear stresses. Given M , d , l .

Интенсивность распределенной нагрузки линейно изменяется от нуля до M . Где находится опасное сечение и чему равны наибольшие касательные напряжения? Дано: M , d , l .



Mesele – 6 (Problem – 6. Задача – 6)

Berlen tekiz figuranyň oklara görä W_x we W_y garşylyk momentlerini kesgitläň.

Determine the axial moments of resistance W_x and W_y of this flat figure.

Определить осевые моменты сопротивления W_x и W_y данной плоской фигуры.

