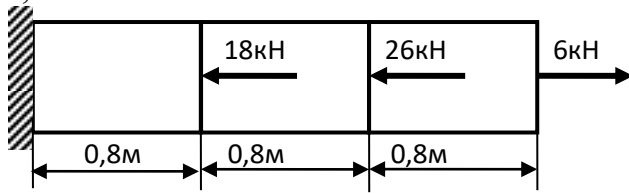
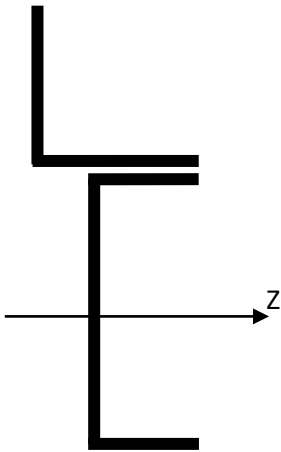


Вариант 1

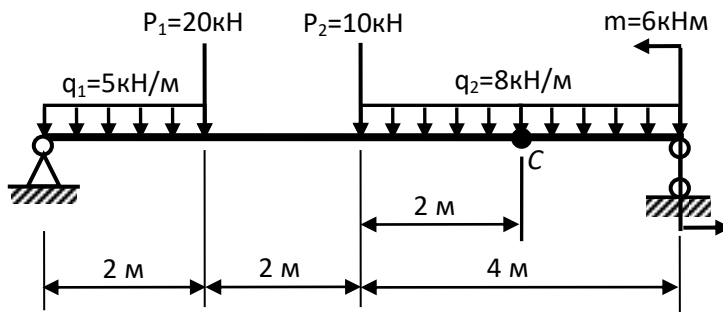
11. Найти суммарную абсолютную деформацию бруса Δl (мм), если модуль продольной упругости $E=2 \cdot 10^5$ МПа, площадь поперечного сечения $F=0,00014$ м².



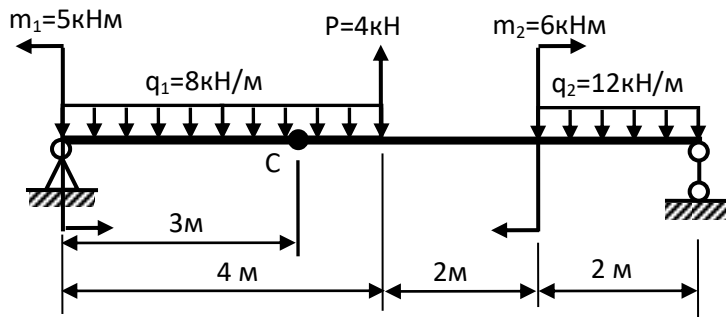
12. Определить значение момента инерции J_z (см⁴) относительно оси Z для равнобокого уголка $100 \times 100 \times 16$ (мм) и швеллера № 16



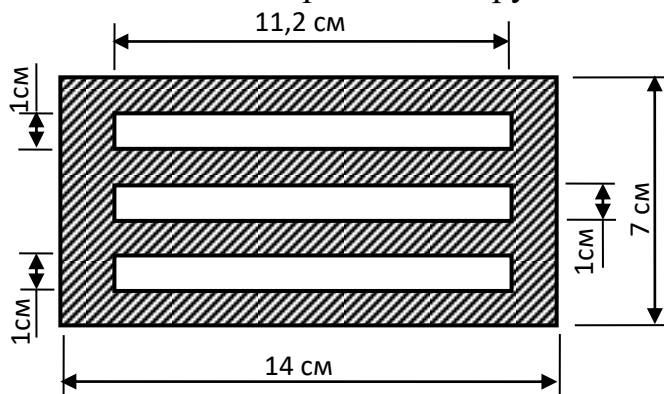
13. Для представленной статически определимой балки, состоящей из трех участков, определить значение поперечного усилия Q_c (кН), возникающего в указанной точке «С».



14. Для представленной статически определимой балки, состоящей из трех участков, определить значение изгибающего момента M_c (кН·м), возникающего в указанной точке «С».

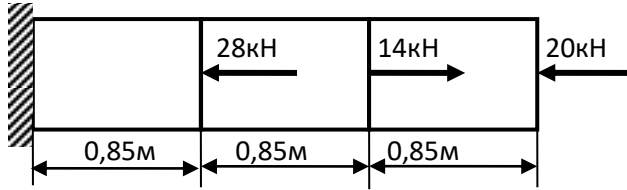


15. Найти расчетный коэффициент запаса устойчивости η_y для стойки, имеющей указанное поперечное сечение при критическом напряжении $\sigma_{кр} = 8$ кН/см² и сжимающей рабочей нагрузке $P = 160$ кН.

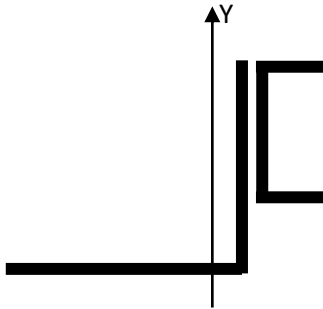


Вариант 2

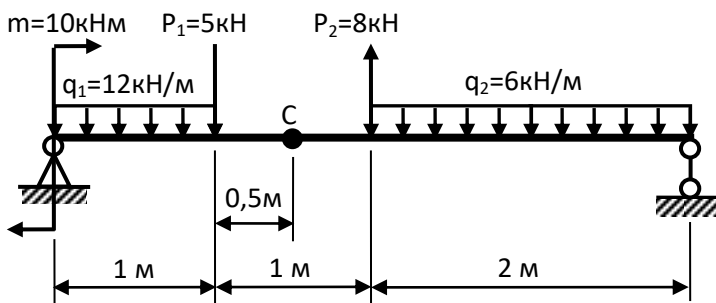
11. Найти суммарную абсолютную деформацию бруса Δl (мм), если модуль продольной упругости $E=2 \cdot 10^5$ МПа, площадь поперечного сечения $F=0,00025$ м².



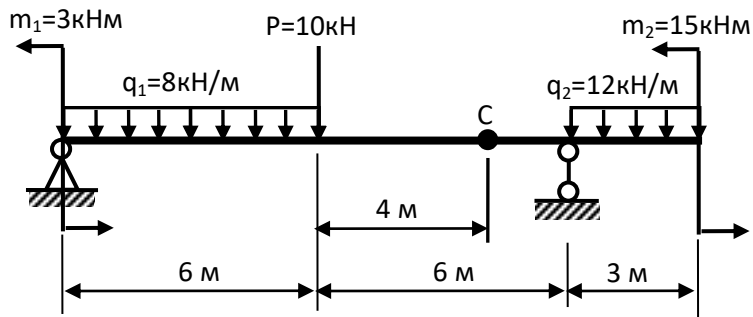
12. Определить значение момента инерции J_y (см⁴) относительно оси Y для равнобокого уголка $200 \times 200 \times 20$ (мм) и швеллера № 14.



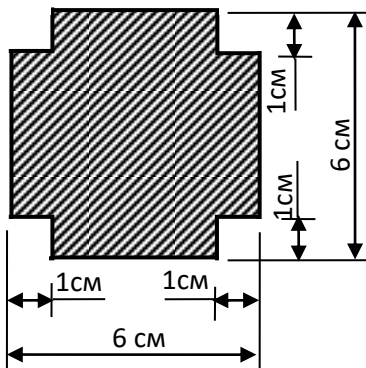
13. Для представленной статически определимой балки, состоящей из трех участков, определить значение поперечного усилия Q_c (кН), возникающего в указанной точке «С».



14. Для представленной статически определимой балки, состоящей из трех участков, определить значение изгибающего момента M_c (кН·м), возникающего в указанной точке «С».

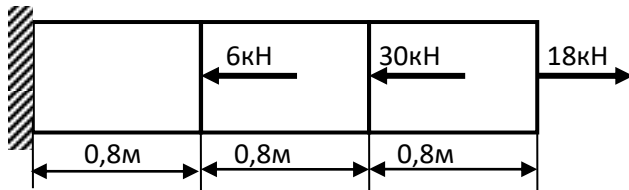


15. Найти расчетный коэффициент запаса устойчивости η_y для стойки, имеющей указанное поперечное сечение при критическом напряжении $\sigma_{кр} = 11 \text{ кН/см}^2$ и сжимающей рабочей нагрузке $P = 160 \text{ кН}$.

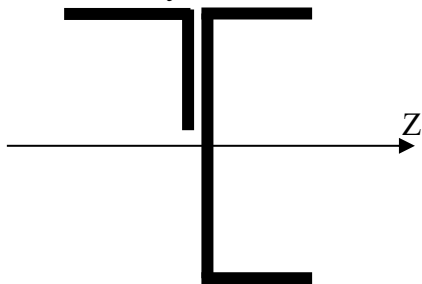


Вариант 3

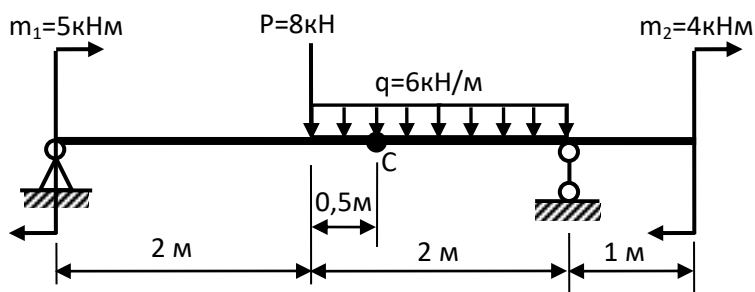
11. Найти суммарную абсолютную деформацию бруса Δl (мм), если модуль продольной упругости $E=2 \cdot 10^5$ МПа, площадь поперечного сечения $F=0,00021$ м².



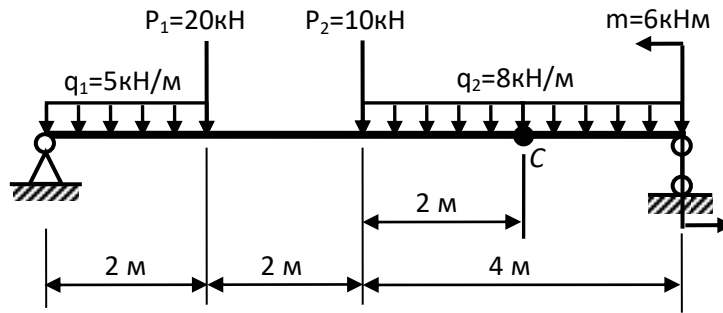
12. Определить значение момента инерции J_z (см⁴) относительно оси Z для равнобокого уголка $110 \times 110 \times 8$ (мм) и швеллера № 24.



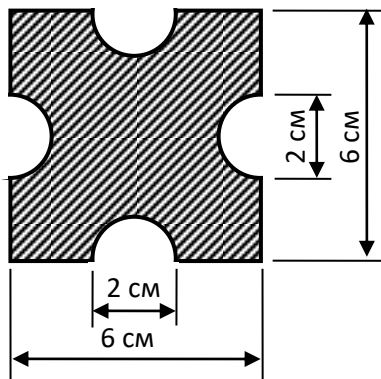
13. Для представленной статически определимой балки, состоящей из трех участков, определить значение поперечного усилия Q_c (кН), возникающего в указанной точке «С».



14. Для представленной статически определимой балки, состоящей из трех участков, определить значение изгибающего момента M_c (кН·м), возникающего в указанной точке «С».

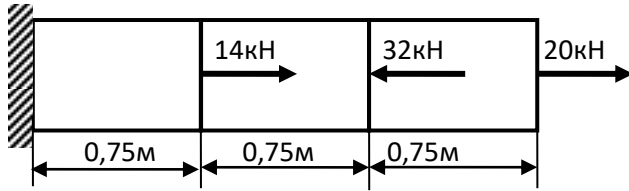


15. Найти расчетный коэффициент запаса устойчивости γ_u для стойки, имеющей указанное поперечное сечение при критическом напряжении $\sigma_{кр} = 10,5 \text{ кН/см}^2$ и сжимающей рабочей нагрузке $P = 120 \text{ кН}$.

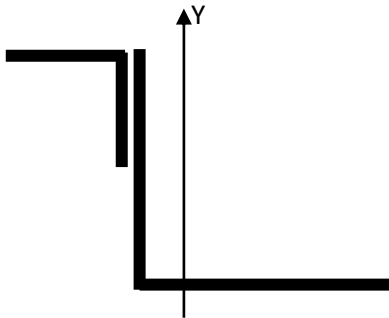


Вариант 4

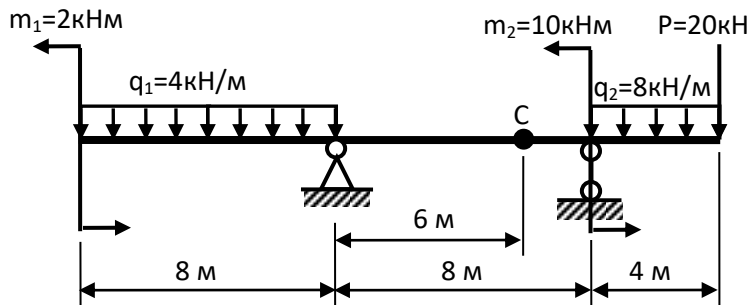
11. Найти суммарную абсолютную деформацию бруса Δl (мм), если модуль продольной упругости $E=2 \cdot 10^5$ МПа, площадь поперечного сечения $F=0,00025$ м².



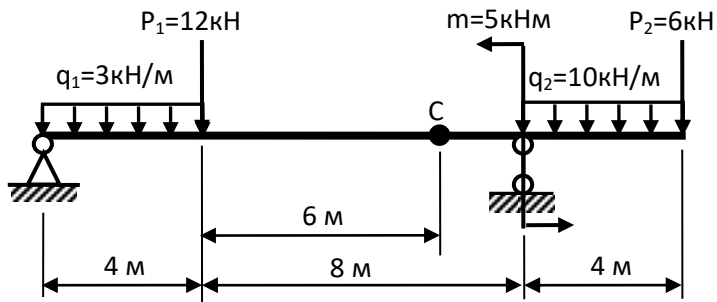
12. Определить значение момента инерции J_y (см⁴) относительно оси Y для двух равнобоких уголков $140 \times 140 \times 10$ (мм) и $75 \times 75 \times 9$ (мм).



13. Для представленной статически определимой балки, состоящей из трех участков, определить значение поперечного усилия Q_c (кН), возникающего в указанной точке «С».



14. Для представленной статически определимой балки, состоящей из трех участков, определить значение изгибающего момента M_c (кН·м), возникающего в указанной точке «С».



15. Найти расчетный коэффициент запаса устойчивости n_y для стойки, имеющей указанное поперечное сечение при критическом напряжении $\sigma_{кр} = 9,5 \text{ кН/см}^2$ и сжимающей рабочей нагрузке $P = 55 \text{ кН}$.

