

Задача 9

Стальной стержень находится под действием продольных сил F (рис. 9.1). Найти перемещение свободного конца стержня. Модуль упругости $E = 2 \cdot 10^5$ МПа. Данные для решения задачи взять из табл. 9.1 по последней цифре шифра, а номер схемы рисунка по предпоследней цифре шифра.

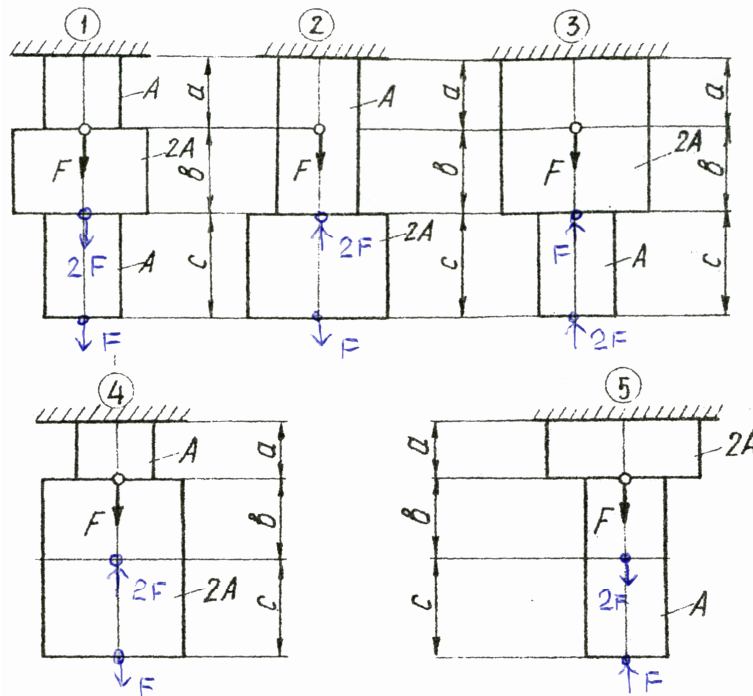


Рис. 9.1

Указания

Вычертить стержень в масштабе, указав буквенные и числовые значения всех величин. С помощью уравнений равновесия определить величину и направление опорной реакции. Применив метод сечений, определить продольную силу N на каждом участке сечения. Вычертить эпюру N , указав на ней знаки и числовые значения на каждом участке. Из условий прочности определить площади сечений, приняв $[\sigma] = 160$ МПа. Определить перемещение конца стержня.