

Задание по расчетно-графической работе № 8а

Тема: “Продольный изгиб”

Задача

Стальной стержень загружен расчетной центрально приложенной сжимающей силой P .

Шифр задания состоит из трех чисел. Первое число соответствует строке таблицы (стр. 1), в которой указаны длина стержня l и параметры поперечного сечения. Второе число – расчетная схема стержня (стр. 2), которая изображена в двух проекциях (в главных плоскостях). Третье число соответствует схеме поперечного сечения (стр. 3).

В расчетах следует принять: расчетное сопротивление стали $R = 230$ МПа; модуль упругости стали $E = 2,1 \cdot 10^5$ МПа.

Требуется:

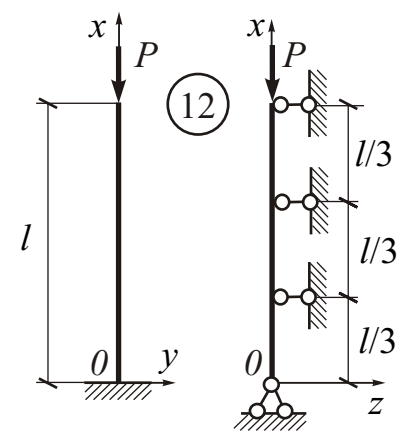
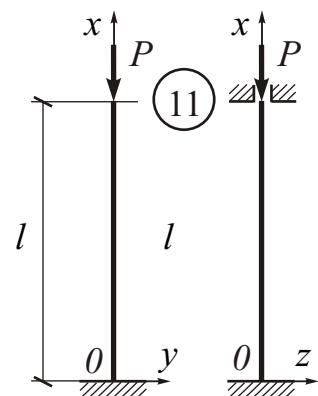
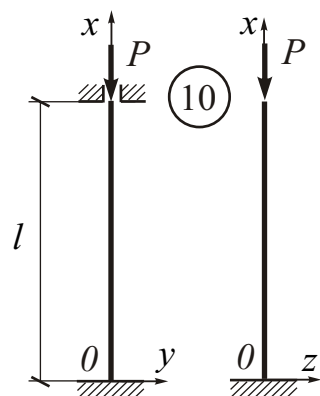
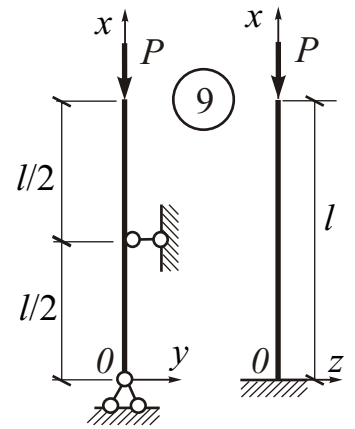
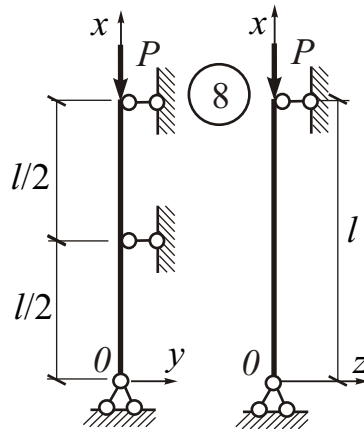
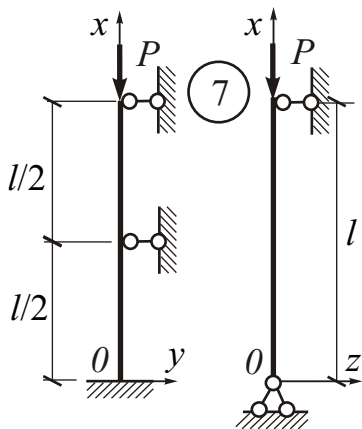
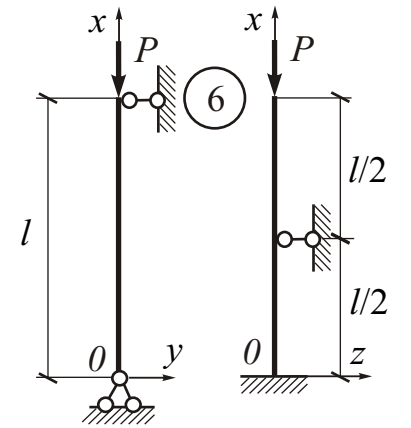
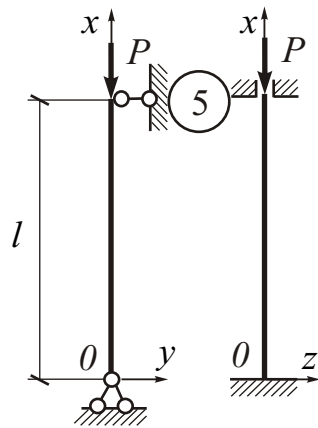
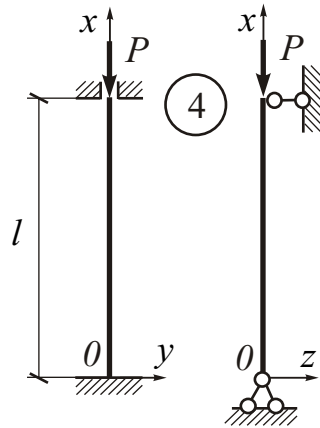
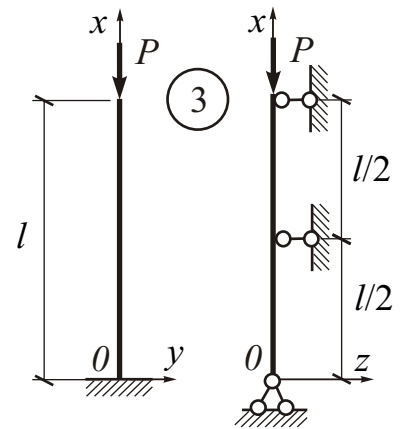
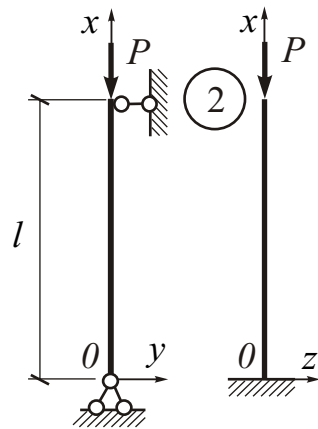
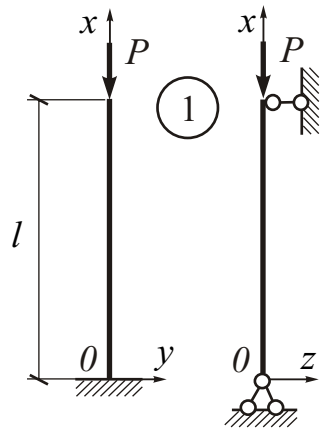
1. Определить геометрические характеристики поперечного сечения.
2. Найти гибкости в главных плоскостях.
2. Определить значение критической силы $P_{кр}$.

Т а б л и ц а

Данные для задачи

Строка	Длина l , м	Двутавр	Швеллер	Равнополочный уголок	Лист ($b \times \delta$), мм
1	4,8	18	18	70x70x8	200x10
2	5,2	20	20	75x75x8	210x10
3	5,3	22	22	80x80x6	220x10
4	5,4	24	24	90x90x10	240x10
5	5,6	27	27	100x100x10	250x10
6	5,8	30	30	100x100x14	270x10
7	6,0	33	33	125x125x10	280x10
8	6,0	36	36	140x140x14	300x10
9	6,2	40	40	160x160x14	350x10
10	6,4	45	45	180x180x11	370x10
11	6,5	50	50	200x200x12	380x10
12	6,6	55	55	220x220x14	400x10

Схемы стержней



Схемы поперечных сечений

