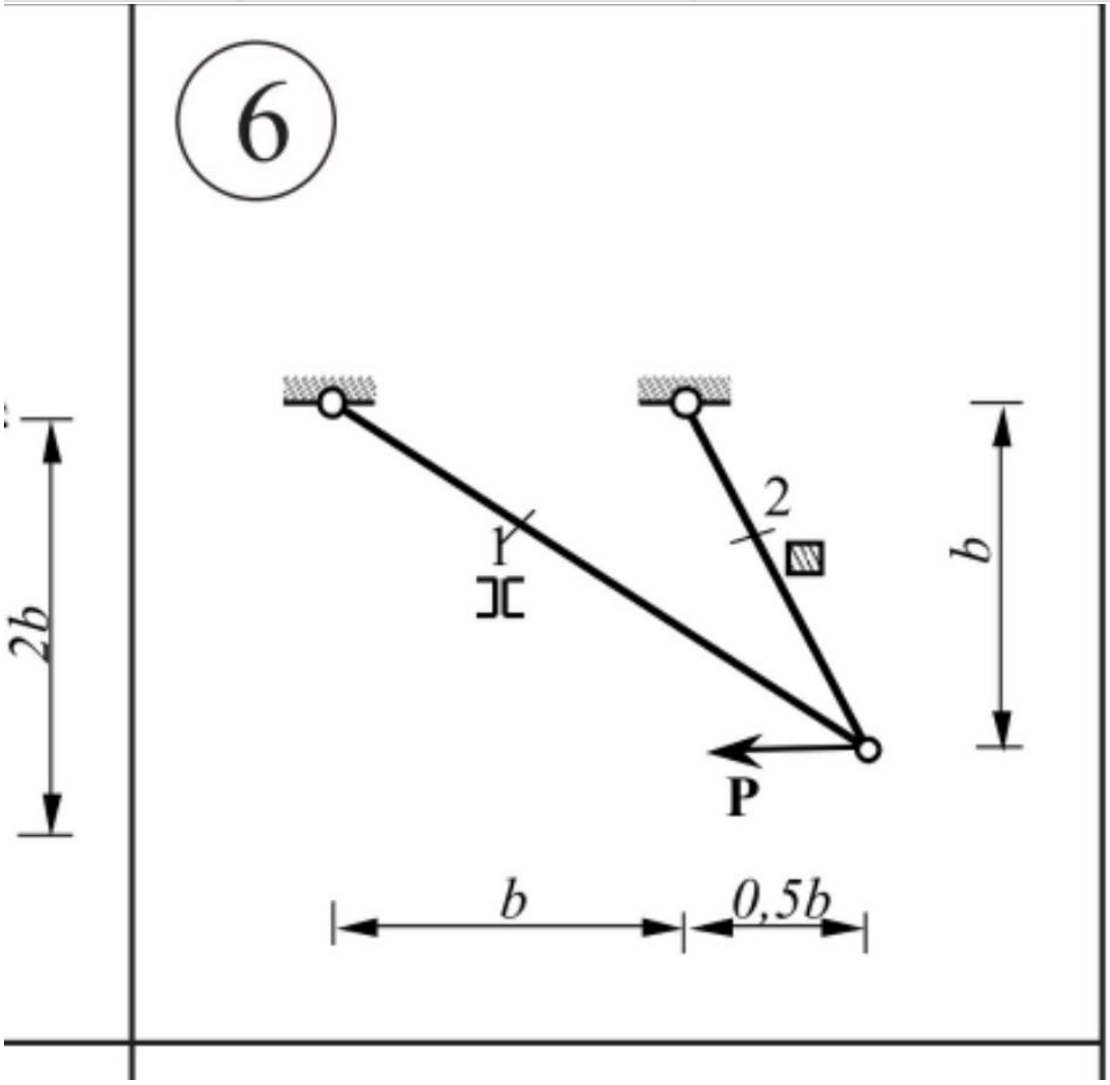
ЗАДАЧА 3

Для заданной стержневой системы требуется:

1. определить продольные силы в стержнях;
2. определить при заданной форме поперечного сечения его площадь и геометрические размеры;
3. определить абсолютные и относительные деформации стержней;
4. определить перемещение грузового узла.

Принять: $R = 210$ МПа ; $E = 2 \cdot 10^5$ МПа ;



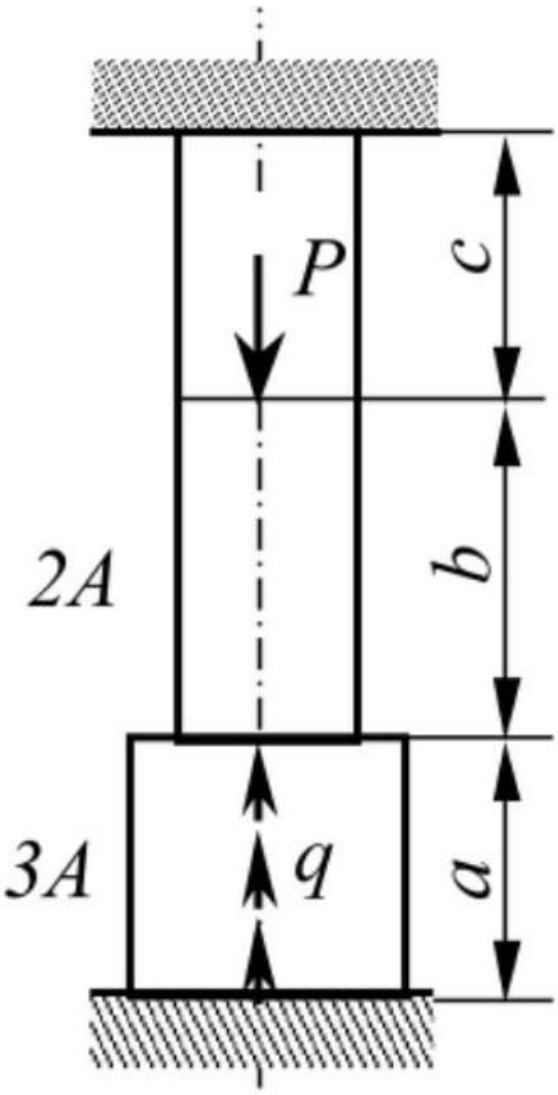
ЗАДАЧА 4

Для ступенчатого стального стержня, закреплённого между двумя абсолютно жёсткими опорами, требуется:

1. определить продольные усилия;
2. определить из условия прочности площади поперечных сечений участков стержня при заданном их соотношении;
3. определить абсолютные и относительные деформации;
4. построить эпюры продольных усилий, напряжений, относительных деформаций и перемещений;
5. определить дополнительные напряжения от температурных воздействий или от неточного изготовления среднего участка стержня.

Принять: $R = 210$ МПа ; $E = 2{,}1 \cdot 10^5$ МПа ;

6



2 поток 1 группа

Стенд Растяжение-сжа...

Типы задач		Вариант з												
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Задача 1	№ схем	1		2		3		4		5		6		7
Задача 2		1		2		3		4		5		6		7
Задача 3			1		2		3		4		5		6	
Задача 4			1		2		3		4		5		6	

№ потока	1					2					3			
№ группы	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	
a (м)	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	1,9	1,8	
b (м)	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	
c (м)	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,9	1,4	1,3	1,2	
P (кН)	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	215	220	2
q (кН/м)	90	85	80	75	70	65	60	50	55	60	100	105	110	
δ (мм)	-0,8	0,7	0,6	-0,5	0,4	0,5	-0,6	-0,7	0,8	0,9	0,4	-0,5	0,6	-
Δt^{o} (град)	10	-10	15	-15	20	-20	19	-19	18	-18	17	-17	16	-

Примечание: В таблице числовых данных приведены расчетные нагрузки.