

Задача 1.2. Расчет статически неопределимой системы

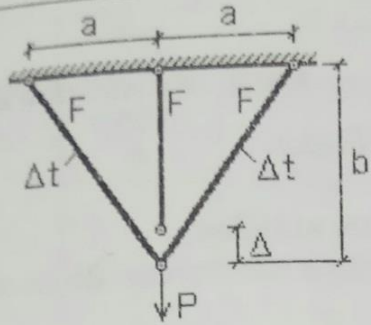
1. Выяснить степень статической неопределимости заданной конструкции.
2. Составить уравнения равновесия.
3. Составить уравнения совместности деформаций.
4. Решить полученную систему уравнений и определить продольные усилия и напряжения в стержнях заданной системы.

При необходимости принять модуль упругости материала стержней $E=2 \cdot 10^5$ МПа.

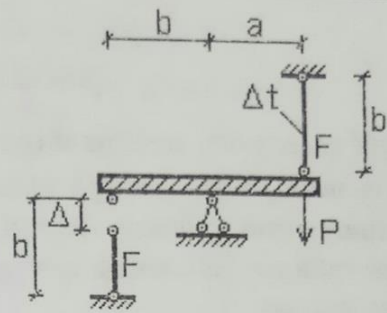
Численные данные к расчету статически неопределимой системы принимаются по 1-й цифре шифра из следующей таблицы:

Группа	1-я цифра шифра	Сила Р кН	Нагрев Δt °К	Зазор Δ мм	a м	b м	Площадь сечения стержня F см ²
21	0	100	0	0	0.5	0.6	5
	1	0	30	0	0.5	0.6	5
	2	0	0	0.4	0.5	0.6	5
	3	110	0	0	0.5	0.6	4
22	0	120	0	0	0.6	0.7	6
	1	0	40	0	0.6	0.7	6
	2	0	0	0.6	0.6	0.7	6
	3	130	0	0	0.6	0.7	5
23	0	140	0	0	0.7	0.8	7
	1	0	50	0	0.7	0.8	7
	2	0	0	0.8	0.7	0.8	7
	3	150	0	0	0.7	0.8	6
24	0	160	0	0	0.8	0.9	8
	1	0	60	0	0.8	0.9	8
	2	0	0	0.8	0.8	0.9	8
	3	170	0	0	0.8	0.9	7

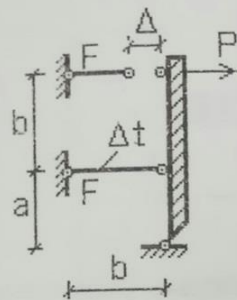
Расчетная схема статически неопределимой конструкции принимается по 2-й цифре шифра:



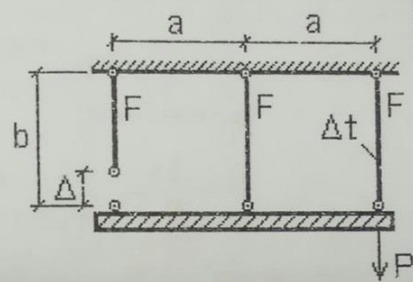
1



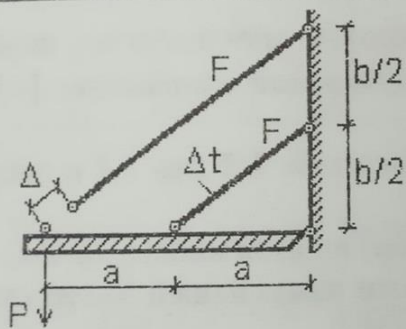
2



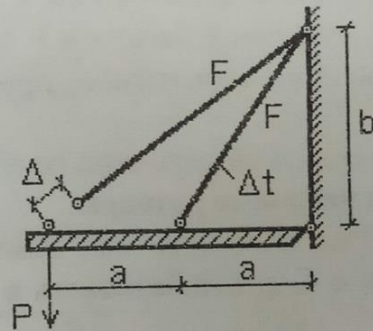
3



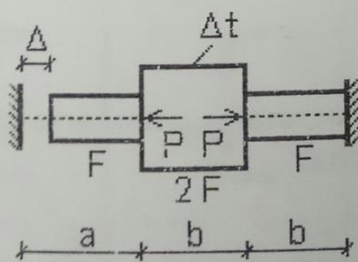
4



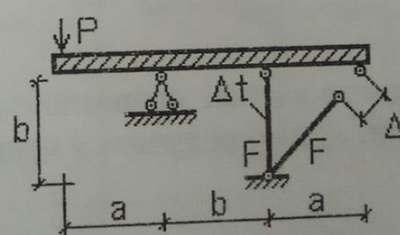
5



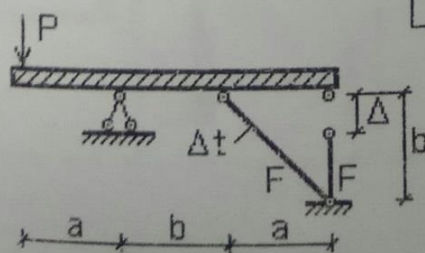
6



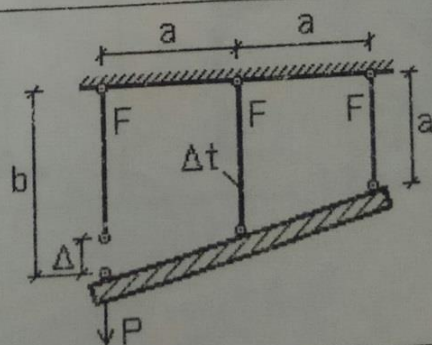
7



8



9



0