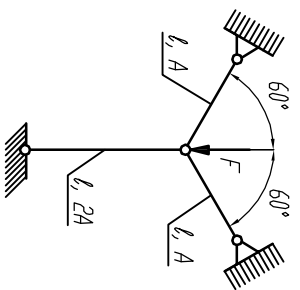
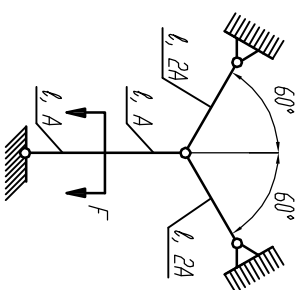


1. Определить нагрузку, при которой в стержневой системе возникнут первые пластические деформации
2. Найти напряжения, возникающие в стержнях при заданной нагрузке



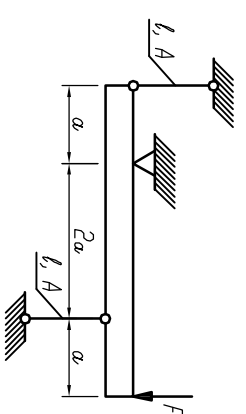
1

$l=500 \text{ мм}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=200 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=300 \text{ МПа}$



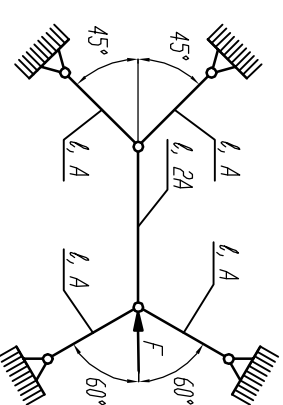
2

$l=600 \text{ мм}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=200 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=300 \text{ МПа}$



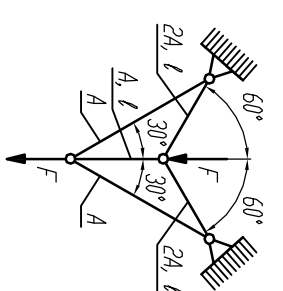
3

$l=500 \text{ мм}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=300 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=220 \text{ МПа}$



4

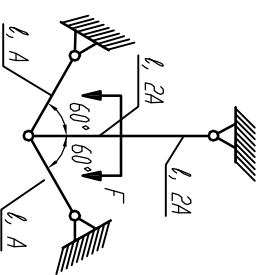
$l=0,5 \text{ м}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=300 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=240 \text{ МПа}$



5

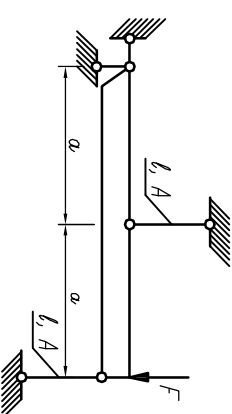
$l=500 \text{ мм}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=200 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=240 \text{ МПа}$

6



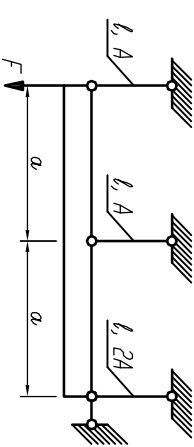
$l=400 \text{ мм}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=300 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=240 \text{ МПа}$

7



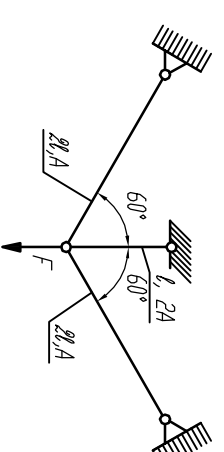
$l=400 \text{ мм}$ $E=1 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=200 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=160 \text{ МПа}$

8



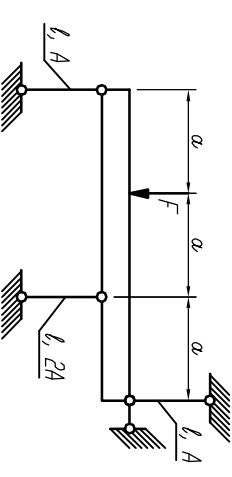
$l=0,6 \text{ м}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=200 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=280 \text{ МПа}$

9



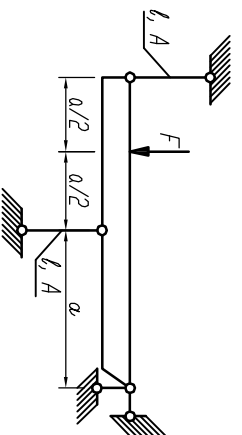
$l=600 \text{ мм}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=300 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=240 \text{ МПа}$

10



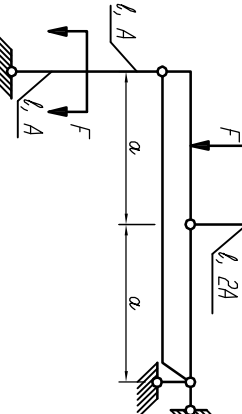
$l=300 \text{ мм}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=200 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=300 \text{ МПа}$

11



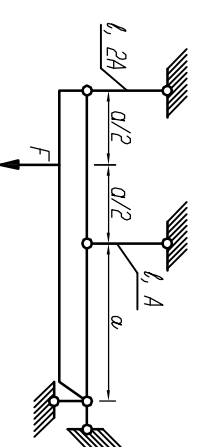
$l=600 \text{ мм}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=300 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=240 \text{ МПа}$

12



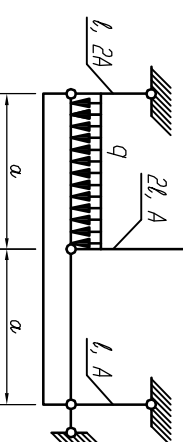
$l=400 \text{ мм}$ $E=1 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=200 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=160 \text{ МПа}$

13



$l=200 \text{ мм}$ $E=1 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=300 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=160 \text{ МПа}$

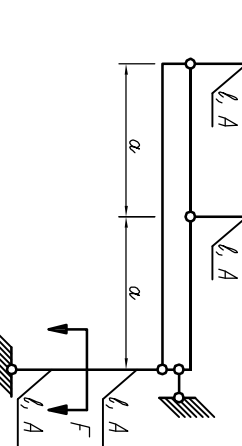
14



$l=400 \text{ мм}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=300 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=260 \text{ МПа}$

$a=1 \text{ м}$

15



$l=0,4 \text{ м}$ $E=2 \cdot 10^5 \text{ МПа}$
 $A=200 \text{ мм}^2$ $\sigma_T=300 \text{ МПа}$