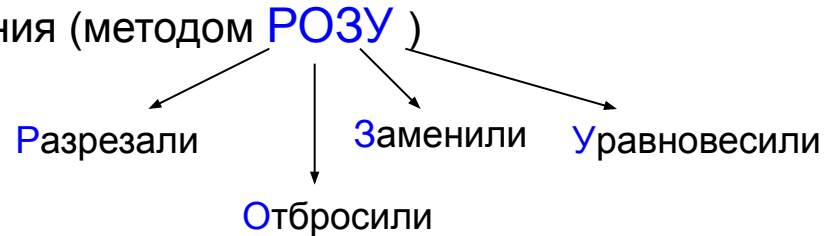


Построение эпюр N

Все эпюры строятся методом сечения (методом **РОЗУ**)



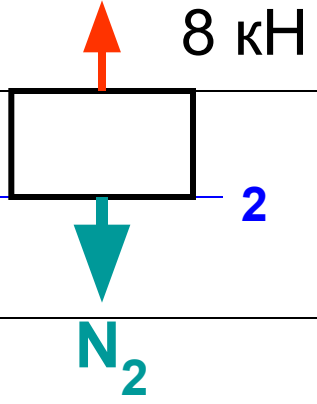
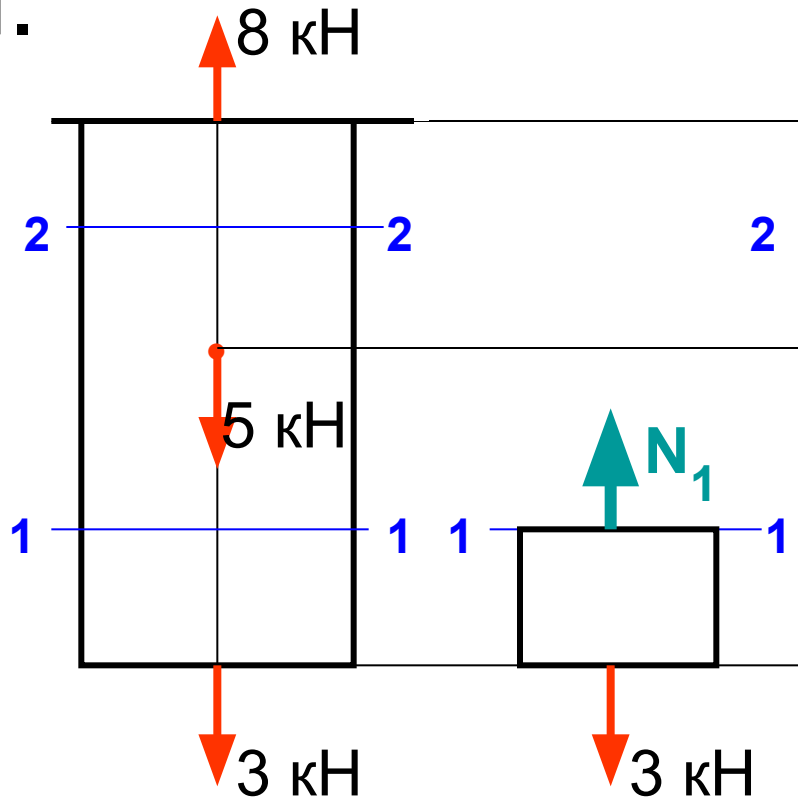
Последовательность построения эпюры N:

1. Тело приводится в равновесие, т.е. определяются реакции.
2. Тело делится на участки. Границы участков – границы тела, точки приложения сил.
3. В каждом участке (последовательно) делаем поперечный **РАЗРЕЗ**, деля каждый раз тело на 2 части.
4. **ОТБРАСЫВАЕМ** любую из частей.
5. **ЗАМЕНЯЕМ** действие отброшенной части продольной силой N: в сторону отброшенной части направляем продольную силу N.
6. **УРАВНОВЕШИВАЕМ** оставленную часть: составляем уравнение равновесия, из которого определяем силу N.

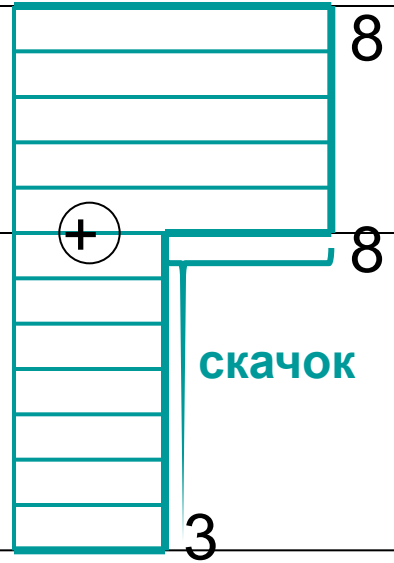
Этот порядок сохраняется при построении любых эпюр, только в пунктах 5 и 6 меняются внутренние силовые факторы

Растяжение

1.



N, кН



1 участок:

$$\sum y = 0.$$

$$N_1 - 3 = 0$$

$$N_1 = 3 \text{ кН}$$

2 участок:

$$\sum y = 0.$$

$$8 - N_2 = 0$$

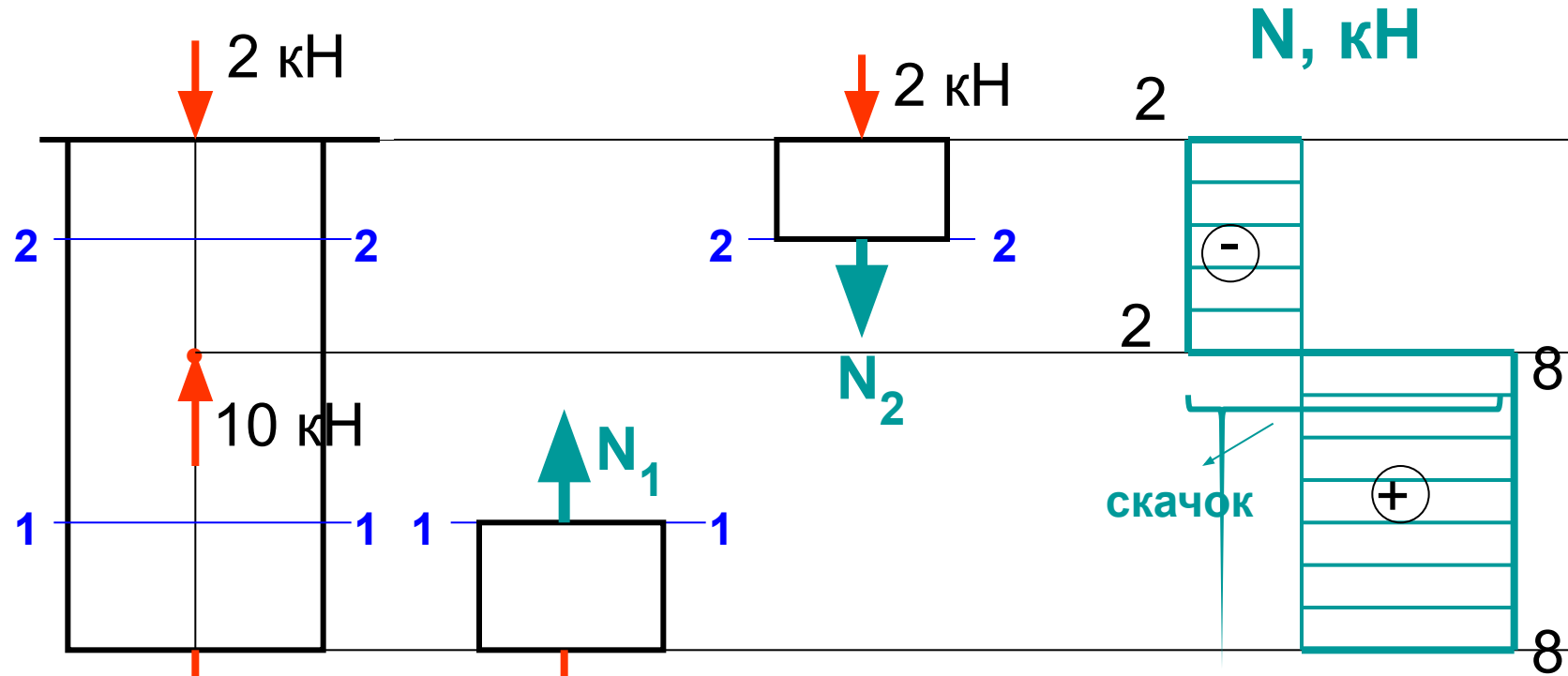
$$N_2 = 8 \text{ кН}$$

Контроль эп. N :

В месте приложения внешней силы – **скачок** на величину этой силы.

Эпюры - растяжение

2.



1 участок:

$$\sum y = 0.$$

$$N_1 - 8 = 0$$

$$N_1 = 8 \text{ кН}$$

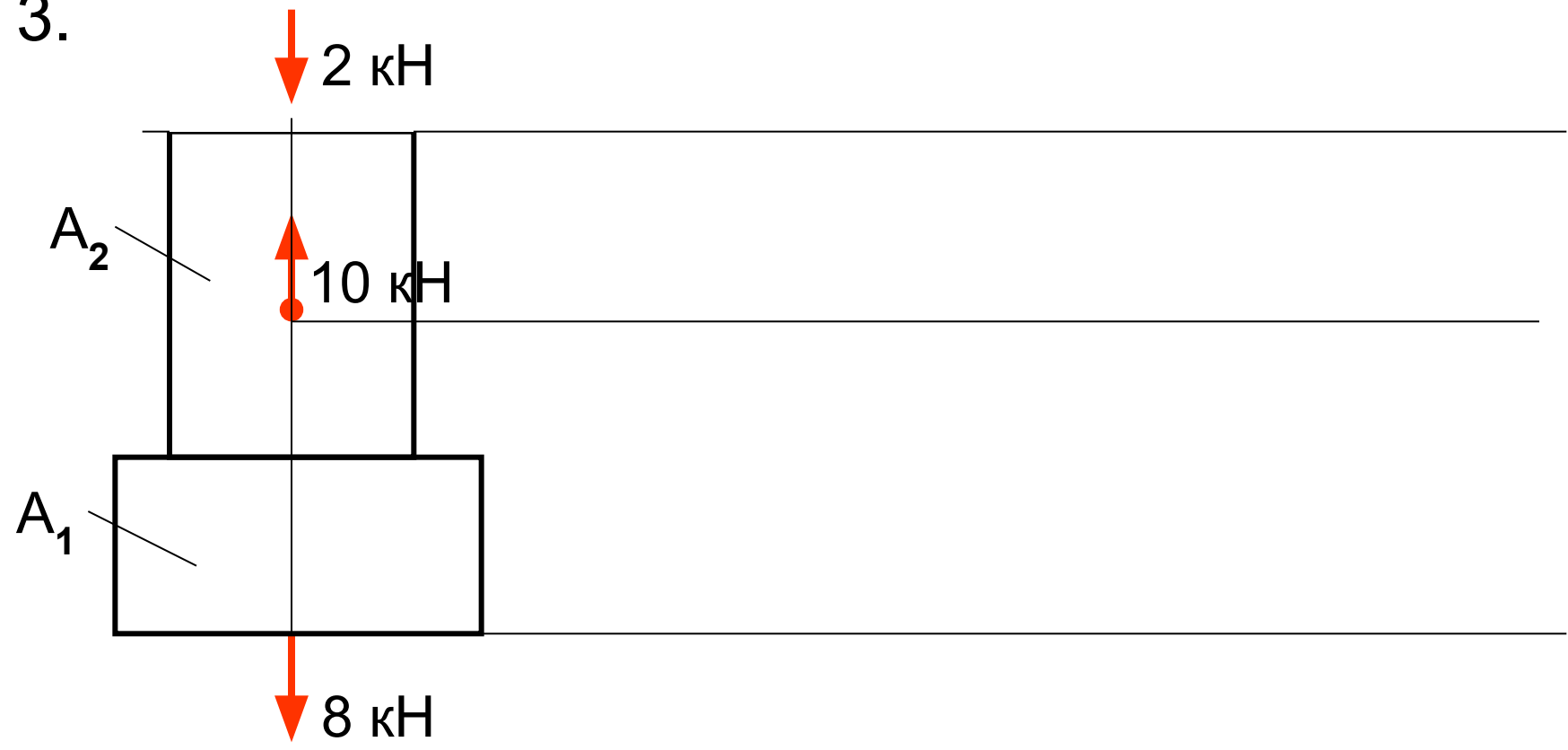
2 участок:

$$\sum y = 0.$$

$$-2 - N_2 = 0$$

$$N_2 = -2 \text{ кН}$$

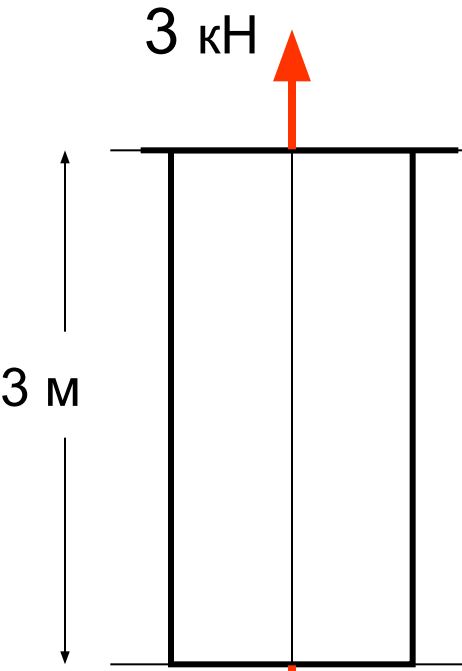
3.



Самостоятельно!

Эпюры - растяжение

4.



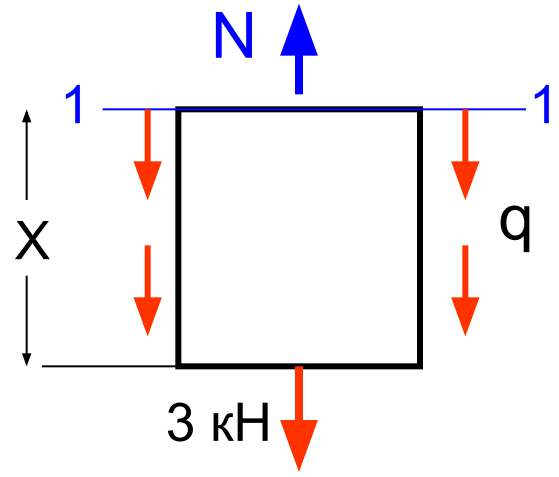
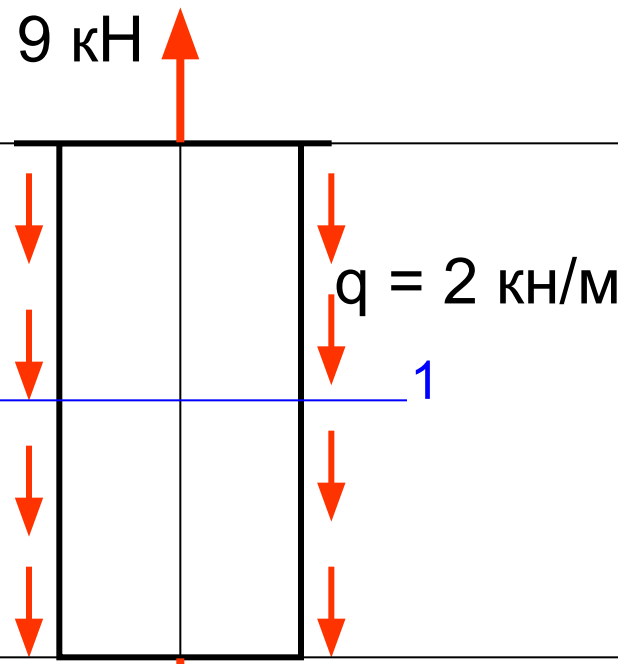
Постройте эпюру N.

$x = 0 \div 3 \text{ м}$

$N = 3 + q \cdot x.$

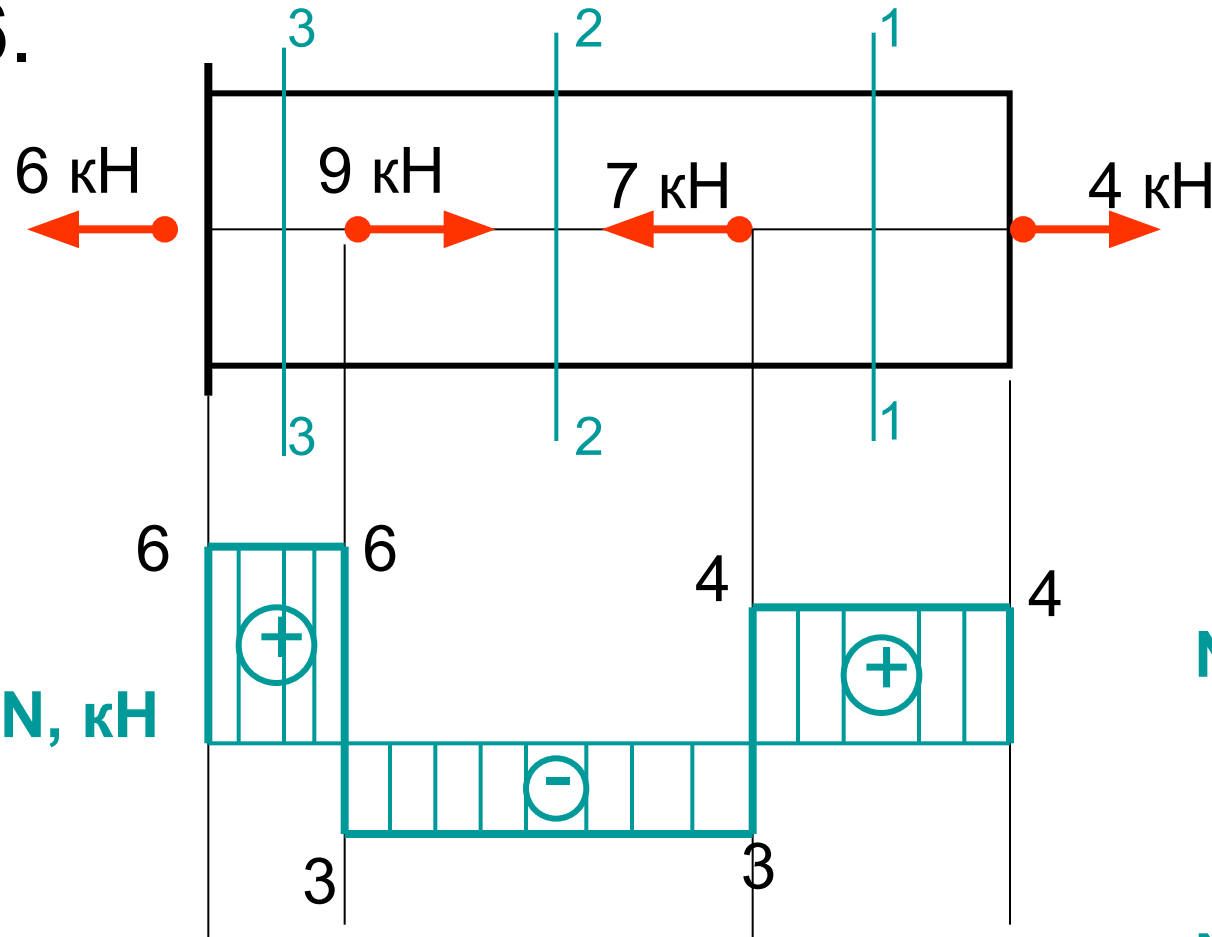
- $x = 0, N = 3 \text{ кН}$
 - $x = 3 \text{ м}, N = 9 \text{ кН}$
- Постройте эпюру N.

5.

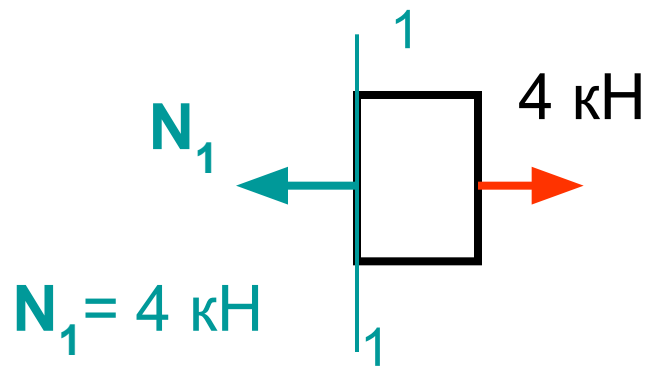


Эпюры-растяжение

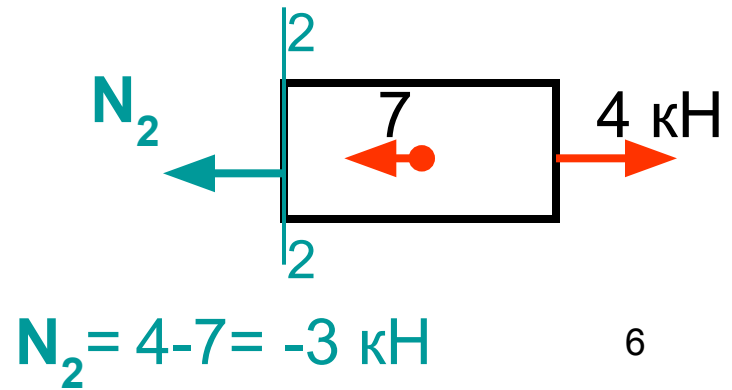
6.



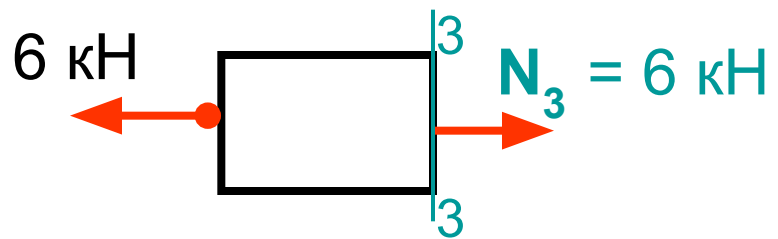
Сеч.1-1



Сеч.2-2

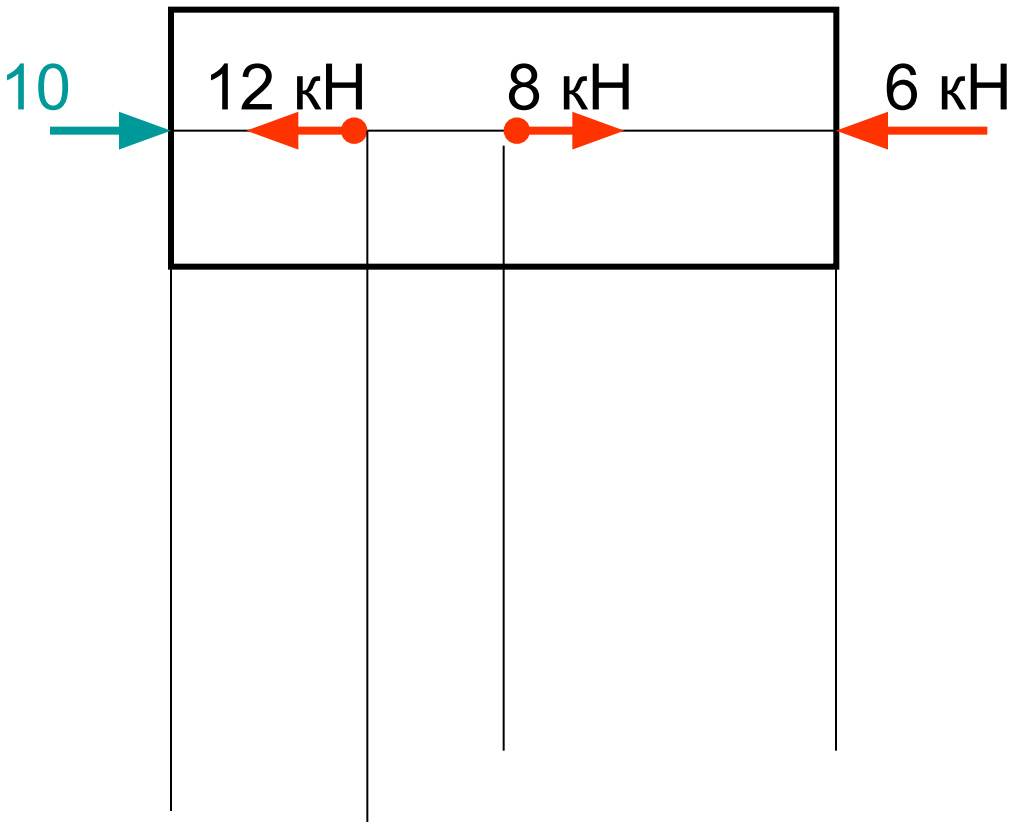


Сеч.3-3



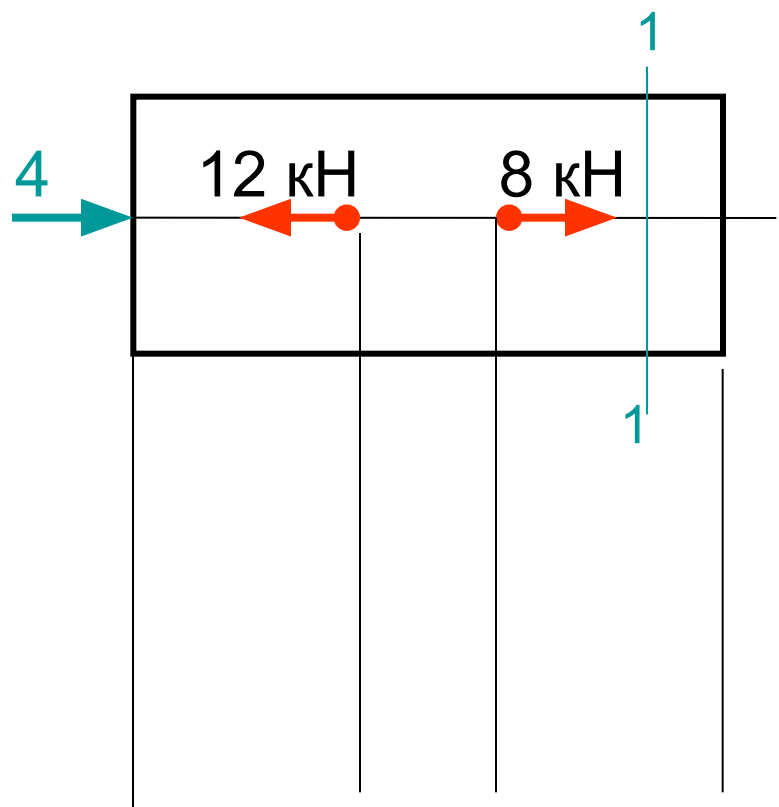
Эпюры - растяжение

7.



Самостоятельно !

8.



Самостоятельно !