**Задание №1**

Определить величину и направление реакций связей по данным рисунка № 17

****

**Задача №2**

Определить опорные реакции балки на двух опорах по данным рисунка №17.

****

**Задача № 3**

Для данного ступенчатого бруса построить эпюру продольных сил, эпюру нормальных напряжений и определить перемещение свободного конца, если

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р1, кН | Р2, кН | Р3, кН | Р4, кН | *l*, м | F,см2 |
| 5 | 9 | 15 | 7 | *0,5* | 2,5 |

*l*

*l*

3F

F

2F

**17**

*l*

*l*

2*l*

2*l*

P1

P2

P3

P4