**Задача.** Для двухопорной балки (рис. 1) методом Мора определить:

а) угол поворота поперечного сечения, расположенного над опорой А;

б) вертикальное перемещение (прогиб) в сечении по середине пролета АВ в случае, если номер варианта начинается с нуля или четной цифры, или на конце консоли, если номер варианта начинается с нечетной цифры.

*Исходные данные* приведены в таблице 1. При расчете принять: 1) *F=ql*, *M=ql2*;

2) материал балки сталь 3: [σ] р = [σ] с =160 МПа.

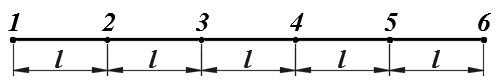


Рис. 1. Расчетные схема.

Таблица 1. Исходные данные для задачи.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**    **строки** | Точка расположения опор | | Участки приложения  распределенной нагрузки ***q*** | | Точка приложения  сосредоточенной силы ***F*** | | Точка приложения сосредоточенного момента ***M*** | | Длина участка ***l,*** [м] | Интенсивность  распре-  деленной  нагрузки  ***q***,  [кН/м] |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | 1 | 4 | 1-3 |  | 2 |  | 2 | 6 | 0,6 | 10 |
| **2** | 1 | 5 |  | 1-3 |  | 2 | 3 | 5 | 0,8 | 12,5 |
| **3** | 2 | 5 | 2-4 |  | 3 |  | 4 | 3 | 1,0 | 15 |
| **4** | 2 | 6 |  | 2-4 |  | 3 | 5 | 4 | 1,2 | 17,5 |
| **5** | 3 | 5 | 3-5 |  | 4 |  | 6 | 2 | 1,4 | 20 |
| **6** | 3 | 6 |  | 3-5 |  | 4 | 2 | 4 | 1,6 | 22,5 |
| **7** | 6 | 3 | 4-6 |  | 5 |  | 3 | 5 | 1,8 | 25 |
| **8** | 6 | 2 |  | 4-6 |  | 5 | 4 | 6 | 2,0 | 27,5 |
| **9** | 5 | 2 | 3-6 |  | 6 |  | 5 | 2 | 2,2 | 30 |
| **0** | 5 | 3 |  | 3-6 |  | 6 | 6 | 3 | 2,4 | 32,5 |
|  | **А** | | **Б** | | **А** | | **Б** | | **В** | **Г** |