РПР 3.

Расчёт трёхшарнирных арок.

Порядок выполнения

1. Аналитически вычислить усилие в сечении K от заданной нагрузки
2. Построить линии влияния усилий в сечении к арке.
3. Загрузить линии влияния усилий данной нагрузки и сравнить полученные результаты с пунктом I.

Исходная информация

1. Размеры арки: Поперечные сечение: две прямоугольные арки шириной по 1,5 *м*, высотой 0,2 *f*.

2. Ось арки для четных вариантов - окружность, для нечетных - квадратная парабола.

F1

F2

а1

b1

b2

q

K

F4

l

f

F3

Рис.3.15

Табл.3.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Строка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12345678 | 2528303335384042 | 78101113151617 | 23445454 | 33445455 | 34454566 | 33454544 | 22434445 | 35335445 | 1010101010202020 | 51051081058 | 5117153558 | 881085669 | 85657769 | 1048498610 |
| 9101112131415 | 45475053555860 | 18192021222324 | 5565677 | 5656777 | 4656857 | 5556666 | 5667678 | 4667857 | 20202020202020 | 1010810121012 | 1010812101213 | 710101210813 | 7101010121014 | 1010910121010 |
| 16171819202122 | 62656870727578 | 25262829303031 | 8899101011 | 899991012 | 888910911 | 8789101011 | 9109991010 | 8810910911 | 25252530303030 | 10101215151011 | 12101215101512 | 15121012101512 | 10101010151014 | 12121310151014 |
| 2324252627282930 | 8082858890929496 | 3233343536303234 | 1211121310121216 | 1211121410101414 | 1211121410121610 | 1010111211101412 | 1011111412141016 | 1012111411121212 | 4040405050556060 | 1215162015203035 | 1213162020242030 | 1513202020282530 | 1515202015303634 | 1515162015323438 |

Вариант2,

Табл.3.2(вторая строка)

Рис.3.15