

Определяем количество участков, границами которых являются точки приложения сосредоточенных моментов и сил,получаем *4* участка.

Находим реакции опор *А* и *В*:

*Сумма моментов относительно B:*

*Сумма моментов относительно A:*

*Сумма всех вертикальных сил:*

*Построение эпюр поперечных сил Qy и изгибающих моментов Мx:*

*участок I) 0 ≤ x1≤ 3 м*

*участок II) 3 ≤ x2≤ 6 м*

*участок III) 6 ≤ x3≤ 7 м*

*участок IV) 0 ≤ x4≤ 1,5 м (справа)*

Из условия прочности определим размер двутавра:

По *ГОСТ* подбираем *№* двутавра *22*

*Определение перемещений.*

Используем метод начальных параметров.

Помещаем начало координат на левой опоре, тогда *y0=0*, угол  определим из условия *yx=7м=0*

Универсальное уравнение метода начальных параметров:

*прогиб в т. B:*





прогиб при *x=3м*





*прогиб при x=6м:*





*прогиб при x=8,5 м:*



