Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»

Кафедра «Системы автоматизированного проектирования»

**Домашнее задание №1 по дисциплине**

**«Прикладная механика»**

**Статически неопределимая система растяжения-сжатия**

**Вариант 14**

Выполнил:

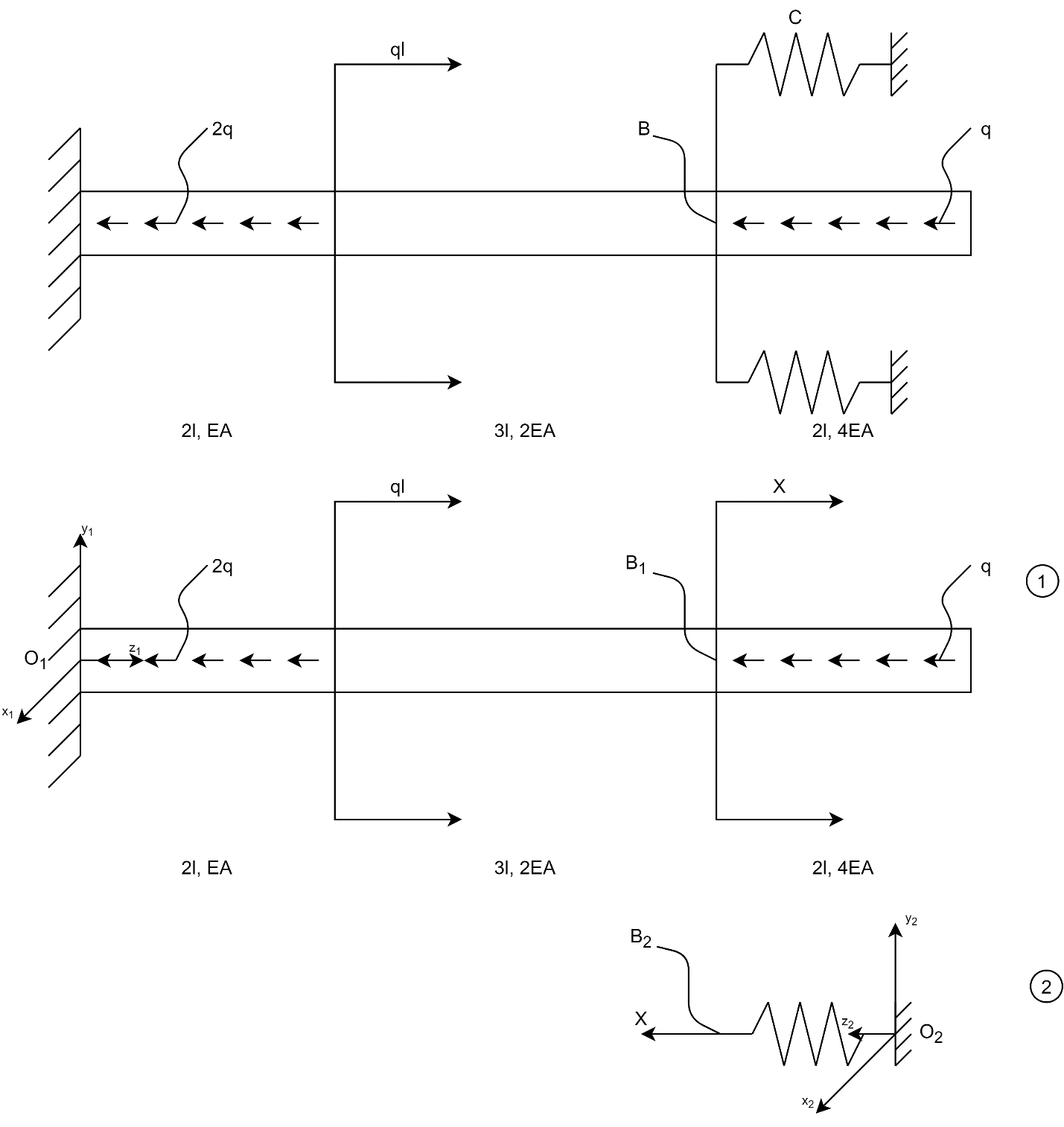
студент группы РК6-36Б

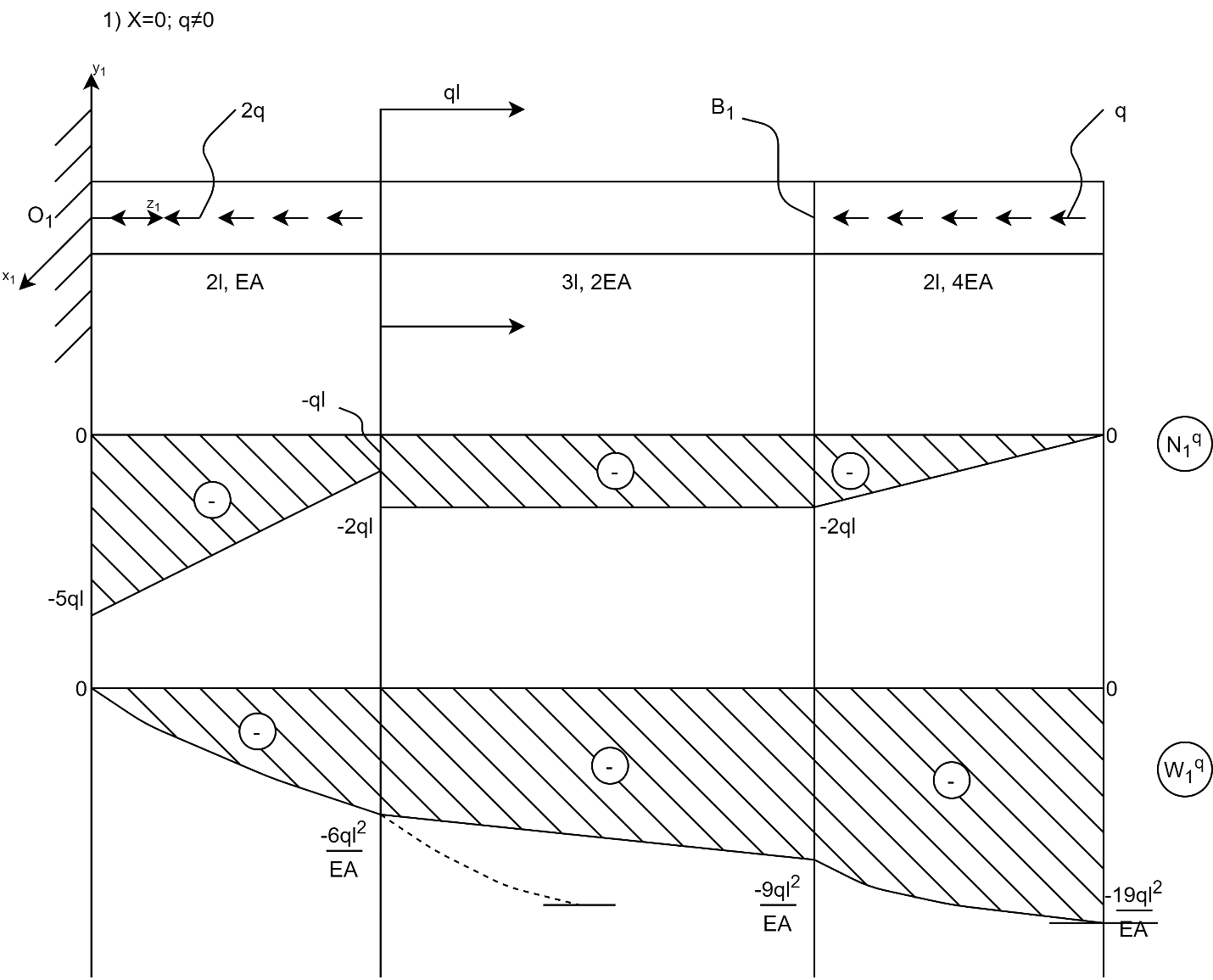
Петраков С.А.

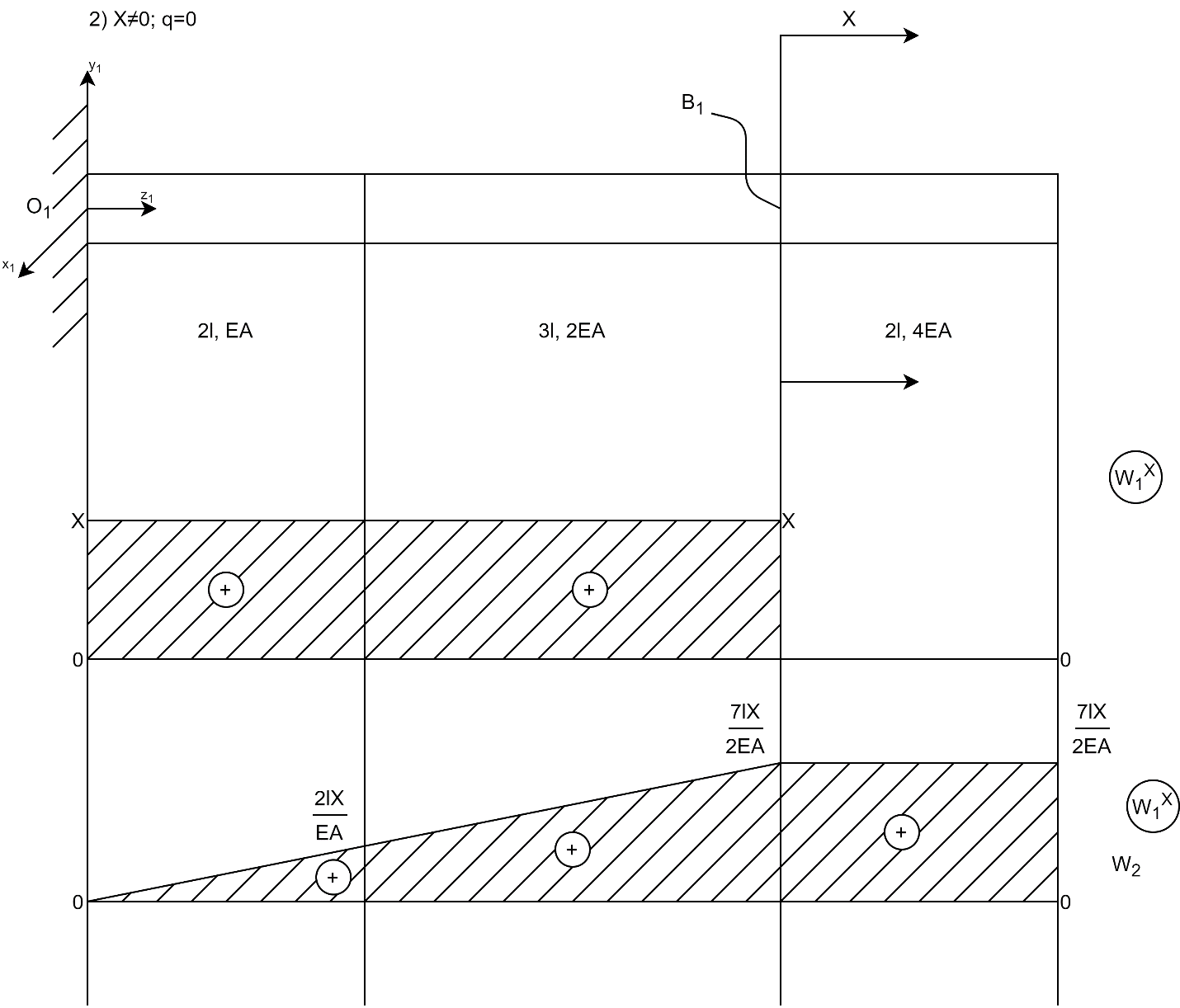
Москва

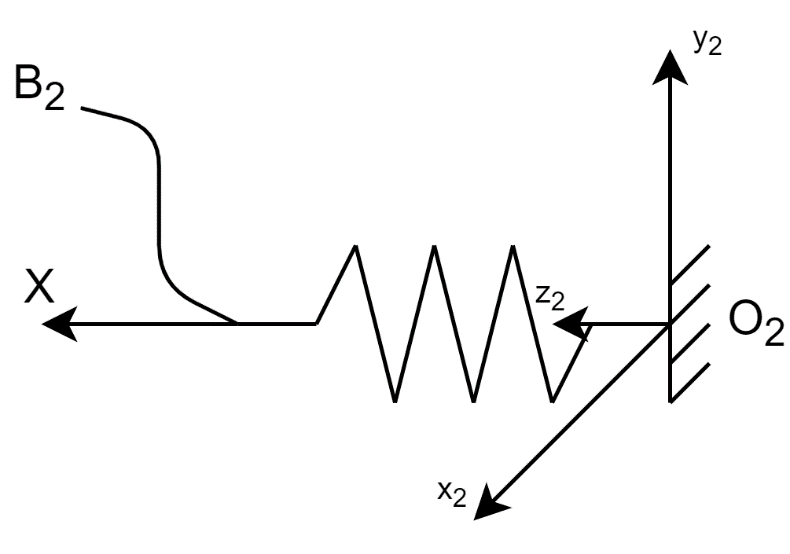
2020

## Использование метода сил. раскрыть статическую неопределимость. Найти силу в пружине в зависимости от жесткости С. Вычислить значения силы в пружине при С→0 и при С→∞.







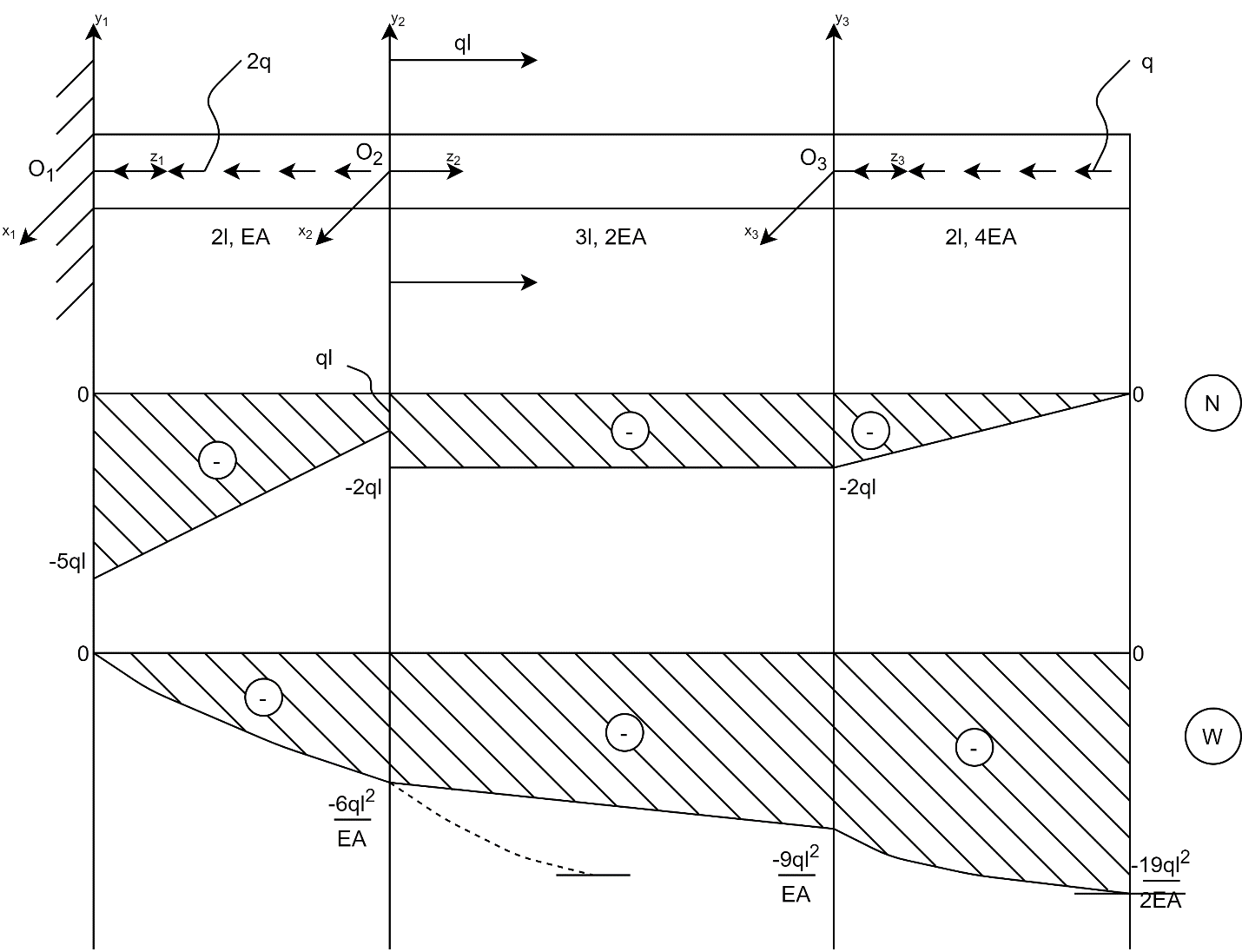


При

При :

## Изобразить систему при С→0 и при С→∞. Для каждой системы построить эпюры осевой силы N и осевого перемещения поперечного сечения w. Проверить равенство вычисленной в п.2 силы в пружине и значения реакций соответствующих связей. Вычислить работу внешних сил и потенциальную энергию деформации системы при С→0 и при С→∞.

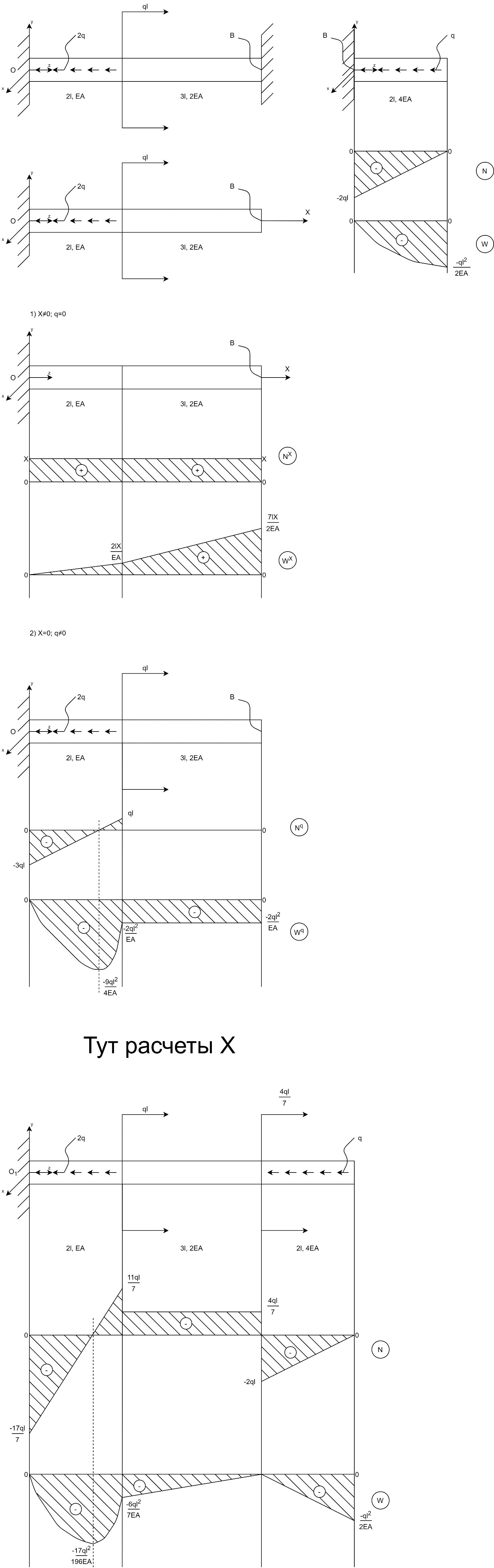
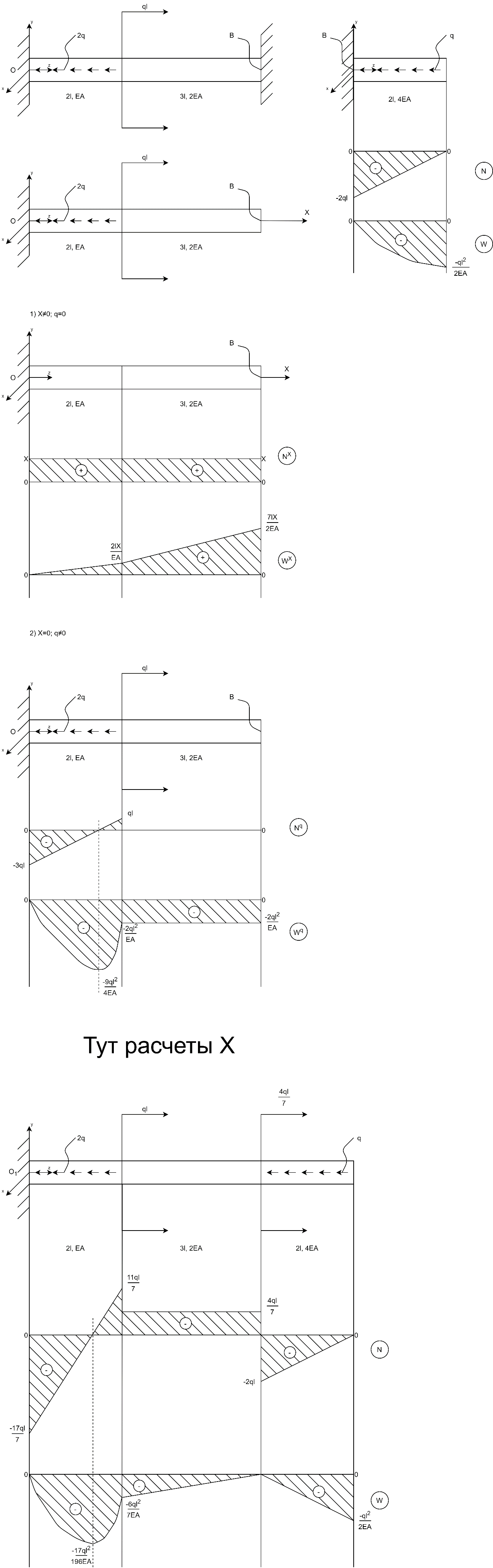
При

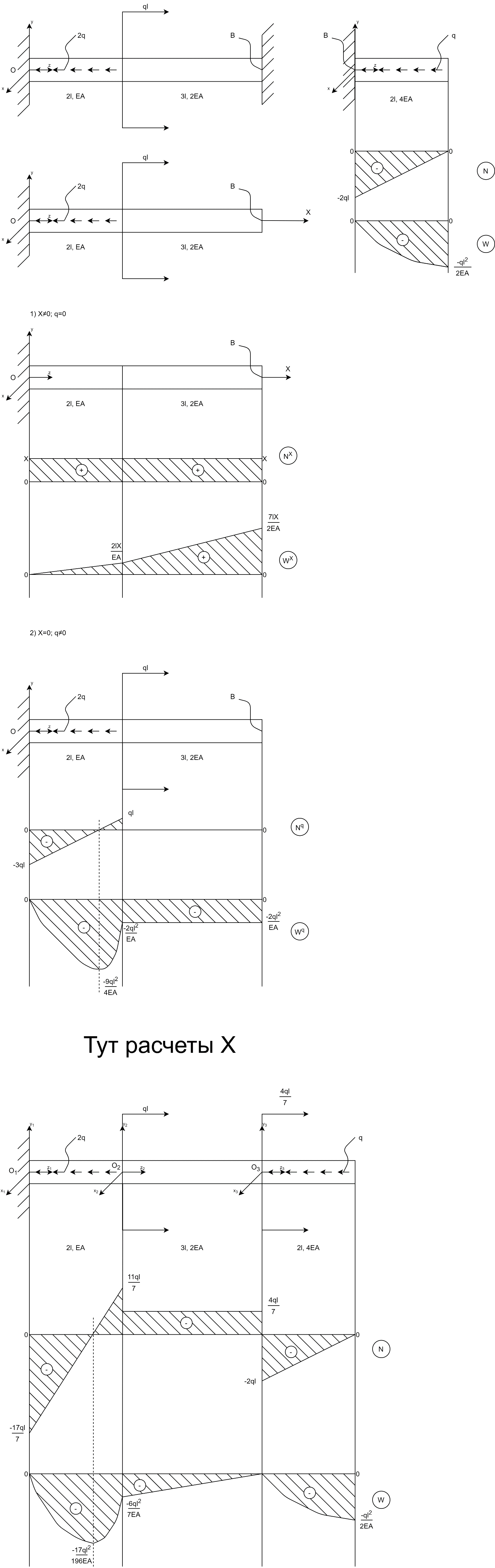


Потенциальная энергия деформации:

Работа внешних сил:

A=U, Следовательно работа и энергия найдены верно

При :



Потенциальная энергия деформации:

Работа внешних сил:

A=U, Следовательно работа и энергия найдены верно