

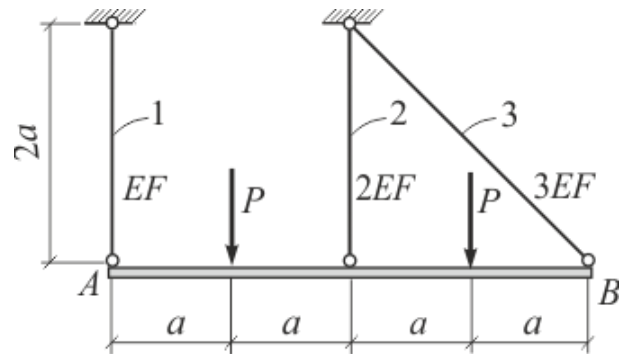
ЗАДАНИЯ

Задание 1.

Абсолютно жесткая балка АВ подвешена на трех упругих стержнях 1, 2, 3. Жесткости стержней на растяжение указаны на рисунке.

Определить:

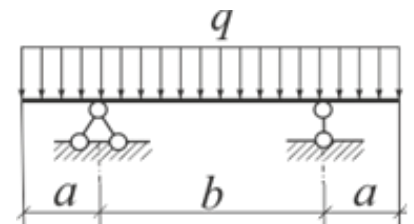
1. усилия в стержнях 1, 2, 3
2. горизонтальное перемещение балки АВ



Задание 2.

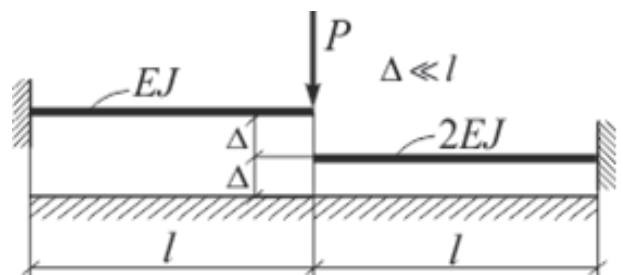
Балка, расположена на двух вертикальных опорах и загружена равномерно распределенной нагрузкой интенсивности q .

Определить соотношение b/a , при котором абсолютные значения наибольших изгибающих моментов в балке будут минимальными.



Задание 3.

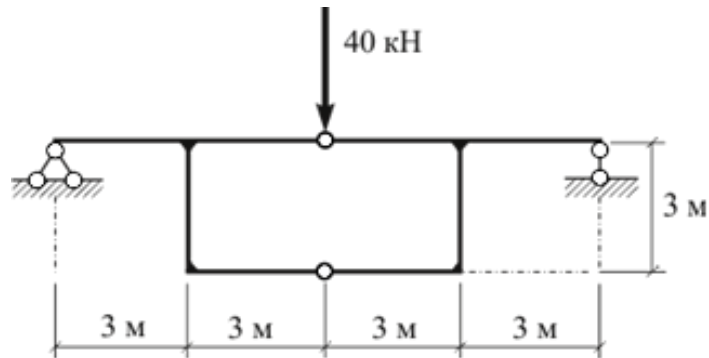
Между двумя упругими консольными балками и жестким основанием имеются малые зазоры. К концу верхней балки приложена сила P . Жесткости балок на изгиб указаны на рисунке.



Определить, при каком значении P левый конец нижней балки коснется основания.

Задание 4.

Для рамы, состоящей из стержней одинаковой жесткости на изгиб, равной EJ , построить эпюры изгибающих моментов, поперечных и продольных сил.



Задание 5.

Замкнутая квадратная рама состоит из стержней одинаковой жесткости на изгиб, равной EJ , и загружена двумя вертикальными силами.

Требуется:

1. Построить эпюры изгибающих моментов, поперечных и продольных сил
2. Определить взаимное смещение точек приложения сил

Примечание: деформациями стержней от продольных сил пренебречь.

