Решить две задачи по технической механике. Программа колледжа. Каждое действие задачи объяснить своими словами. Решения не усложнять.

**Задание 1.** Для одноопорной балки, нагруженной сосредоточенными силами и парой сил с моментом *m*. построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Найти максимальный изгибающий момент и из условия прочности подобрать поперечное сечение для балки в виде двутавра и прямоугольника с соотношением сторон h=2b. Материал сталь, допускаемое напряжение 160 Мпа. Рассчитать площади поперечных сечений и сделать вывод о целесообразности применения сечения.

**Дано:**

F1 = 16 кН

F2 = 8,4 кН

m = 5 кН\*м

а = 0,3 м

**Задание 2.**

**Дано:**

F = 30 кН

М = 7 кН\*м

g = 10 кН/м

а = 0,7 мм

в = 1,6 мм

с = 0,9 мм

Ш (швеллер) №40

**Найти:**

Q в каждой точке,

момент в сечениях,

построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов,