

# Статически неопределимые задачи изгиба

## Второй семестр Модуль 1 Задача 1

МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Кафедра РКБ  
"Прикладная механика"

1. Произвести расчет балки при упругих деформациях  
 а) раскрыть статическую неопределимость и построить эпюры  $Q_y$  и  $M_x$ ;  
 б) определить допустимую нагрузку;  
 в) изобразить примерный вид упругой линии балки  
 2. Произвести расчет балки при упруго-пластических деформациях  
 а) вычислить предельный момент для заданного сечения;  
 б) найти предельную нагрузку для балки и коэффициент запаса  
 в) определить коэффициент запаса как отношение предельной нагрузки к допустимой нагрузке.  
 Дана: материал балки идеально упруго-пластичный,  $\sigma_T = 320 \text{ МПа}$ ,  $[n] = 1,5$ ,  $l = 1 \text{ м}$ .

