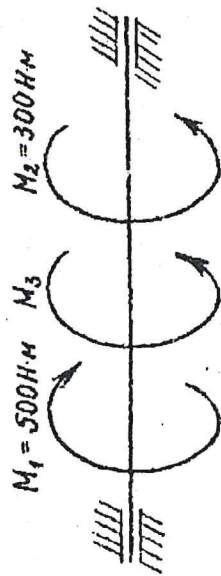


Задача №5

Вал, на котором закреплены три зубчатых колеса, вращается равномерно. Вычислить вращающий момент M_0 на ведомом зубчатом колесе, построить эпору крутящих моментов и вычислить диаметр вала для каждого участка по условию прочности.

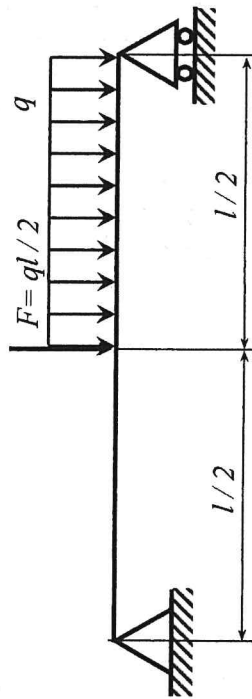
Для материала вала принять $[\tau] = 30 \text{ МПа}$



Задача №6

Для заданной консольной балки построить эпору изгибающих моментов и подобрать из условия прочности размер поперечного сечения двутавра. Для материала балки (сталь Ст3) принять $[\sigma] = 160 \text{ МПа}$.

$q = 6 \text{ кН/м}$, $l = 8 \text{ м}$



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АВТОТРАНСПОРТНЫЙ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено на заседании

цикловой комиссии

№7 «Техническая механика и

графика»

Протокол № _____ 2015 г.

от « _____ » _____ 2015 г.

Председатель ЦК

_____ Н.Н. Силенок

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по учебной

работе

О.Е.Мовшук

« _____ » _____ 2015 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 1
Вариант № 26

Специальность 13.03.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования»

23.02.05 «Эксплуатация транспортного

электрооборудования и автоматики»

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация

электрооборудования промышленных и

гражданских зданий»

Форма обучения: заочная

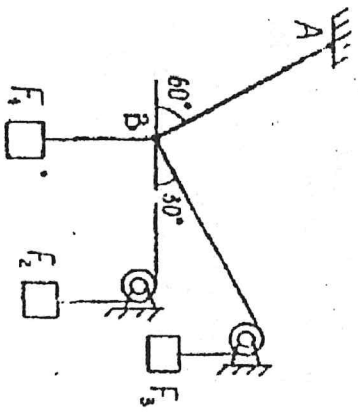
Дисциплина: «Техническая механика»

Авторы: Морозова Валентина Николаевна
Силенок Наталья Николаевна

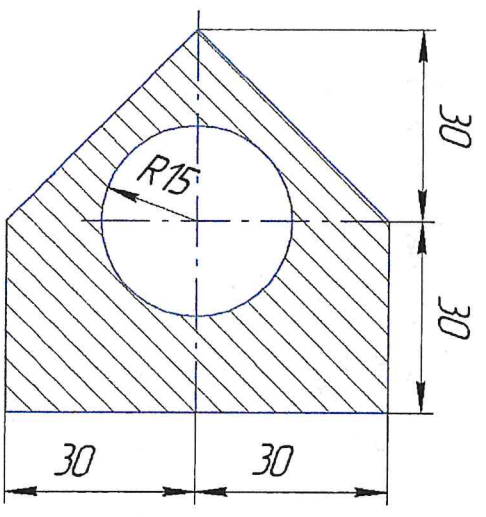
Студент обязан настоящее задание вложить в контрольную работу.
Без задания контрольная работа проверяться не будет

С помощью опорного троса АВ и двух блоков удерживаются в равновесии три груза. Определить вес груза F_1 и силу натяжения опорного троса, если $F_2 = 3$ кН и $F_3 = 6$ кН. Трением на блоках пренебречь.

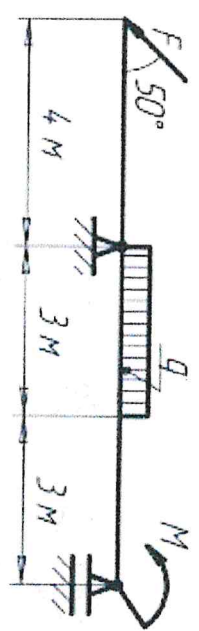
Задача №1



Задача №2
 Определить координаты центра тяжести заданного сечения.



Задача №3
 Определить реакции опор двухопорной балки.
 $F_1 = 60$ кН, $q = 30$ кН/м, $M = 20$ кН·м



Задача №4
 Для заданного бруса определить допускаемые значения нагрузок F_1 и F_2 и построить эпюру продольных сил. Для материала бруса (сталь Ст3) принять $[\sigma_s] = 120$ МПа, $\tau_1 = 5$ мм, $\tau_2 = 9$ мм.

