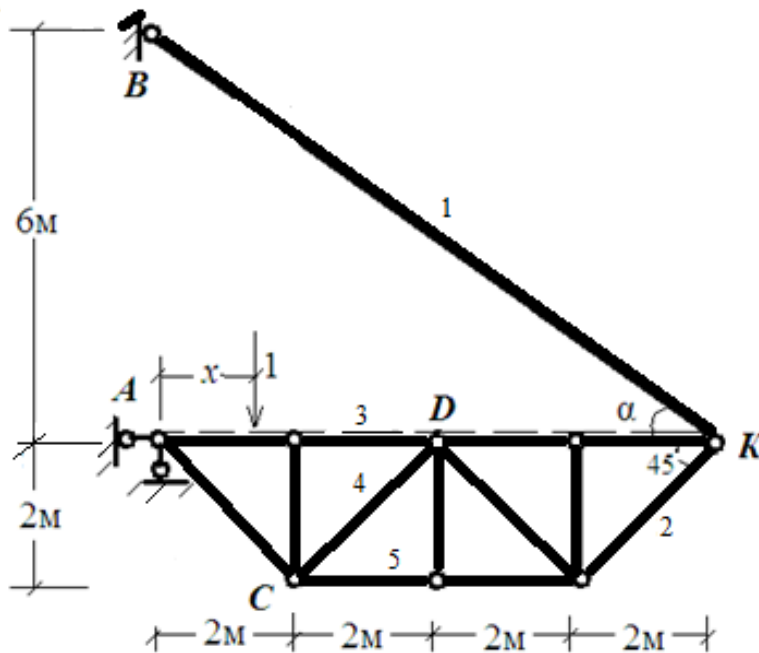


Примеры практических задач

1. Постройте линии влияния опорных реакций и усилий в указанных стержнях (1-5).



2. Представить эскиз планировочного решения типового этажа 5-ти этажного 2-х секционного жилого дома с подвалом, привести схематичный разрез по лестнице.

Параметры здания:

Габаритные размеры: длина: 48 м., ширина: 14 м.;

Форма здания в плане – прямоугольная;

Высота этажа – 3 м.;

Конструктивная система – бескаркасная (стенная);

Перекрытия – сборные железобетонные;

Крыша - плоская, совмещённая.

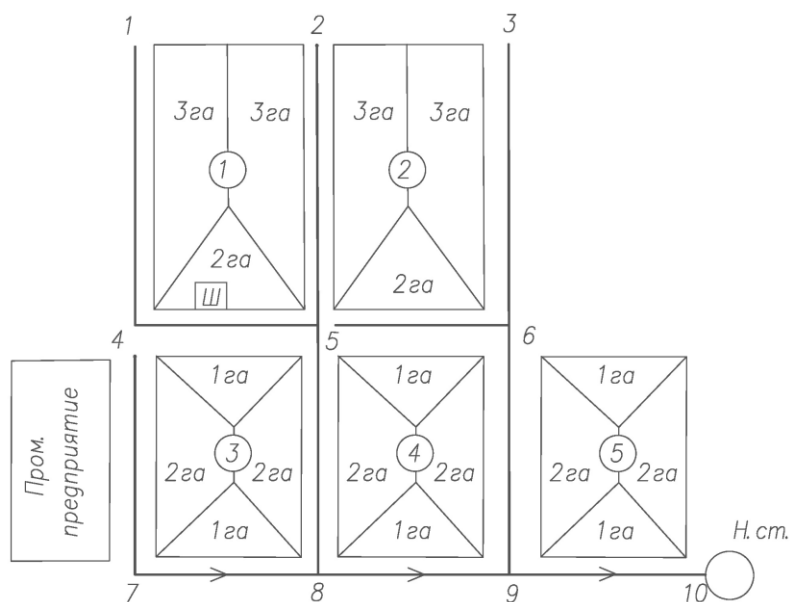
3. Определить плотность теплового потока через слой асбеста толщиной $\delta = 0,5$ м, теплопроводностью $\lambda = 0,15$ Вт/(м·К). «Горячая» среда имеет параметры $t_{ж1} = 200$ °С и $\alpha_1 = 9$ Вт/(м²·К). «Холодная» среда – $t_{ж2} = 20$ °С и $\alpha_2 = 14$ Вт/(м²·К).

4. Подсчитать количество транспортных средств для отвозки грунта. Построить график их движения от места погрузки к месту выгрузки грунта.

Исходные данные: расстояние до карьера 100 км; покрытие дороги асфальтовое; автосамосвал марки МАЗ-205, грузоподъемностью 6 т, вместимость кузова 3,6 м³; время, необходимое для маневров при погрузке и разгрузке 3 мин.; t_P – продолжительность разгрузки 3 мин; средняя скорость автосамосвала – 40 км/ч; емкость ковша – 0,5 м³.

5. Сточные воды с территории населенного пункта отводятся к канализационной насосной станции (точка 10). Величина площадей жилой застройки указана на плане. Модуль стока $q_0=5$ л/с*га, коэффициент неравномерности $K_{gen.max}=1,6$. На территории населенного пункта расположена школа (обозначена буквой «Ш» на плане) и промышленное предприятие. Расход сточных вод от школы составляет 6 л/с. Максимальный часовой расход сточных вод промышленного предприятия составляет 36 м³.

Определите расчетный расход сточных вод на участке 8-9 канализационной сети.



6. Определение нормативных радиусов кривых в плане на автомобильной дороге II категории

Исходные данные:

Категория дороги II.

Расчетная скорость: основная 120 км/ч, на трудных участках – 100 км/ч.

Коэффициент поперечной силы при скорости движения 120 км/ч = 0,09, при скорости 100 км/ч = 0,12. Поперечный уклон проезжей части при двускатном профиле $i_p = 0,02$

Уклон проезжей части на вираже $i_v = 0,04$.

Требуется:

Определить радиус кривой в плане, не требующий устройства дополнительных мероприятий по безопасности движения (переходных кривых и виража)

Определить предельно допустимый радиус кривой в плане, требующий устройства дополнительных мероприятий по безопасности движения (переходных кривых и виража)