ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТ И ФОРМ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ
РАМ С СОСРЕДОТОЧЕННЫМИ МАССАМИ
Для заданного варианта № 17 при геометрических размерах *l* – 9м, *h* - 4м и нагрузке q=0.5kH/m, F=20kH, m=10kHm требуется:
1. Составить частотное уравнение;
2. Определить спектр частот собственных колебаний;
3. Найти формы собственных колебаний:
4. Проверить ортогональность найденных форм собственных колебаний аналитическим методом.

ДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ РАМ С СОСРЕДОТОЧЕННЫМИ
МАССАМИ НА ВИБРАЦИОННУЮ НАГРУЗКУ
1. Для рамы из задания построить эпюры динамических усилий M, Q,
N (амплитудные значения) при двух частотах возмущающей нагрузки:

.
2. Определить динамические перемещения масс.
Примечание:
1. В таблице даны амплитудные значения динамических нагрузок:


2. Жесткость всех стержней EI= const

Схема:

