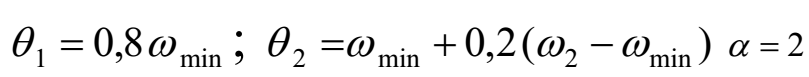
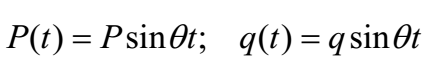
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТ И ФОРМ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ  
РАМ С СОСРЕДОТОЧЕННЫМИ МАССАМИ  
Для заданного варианта № 17 при геометрических размерах *l* – 9м, *h* - 4м и нагрузке q=0.5kH/m, F=20kH, m=10kHm требуется:  
1. Составить частотное уравнение;  
2. Определить спектр частот собственных колебаний;  
3.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

