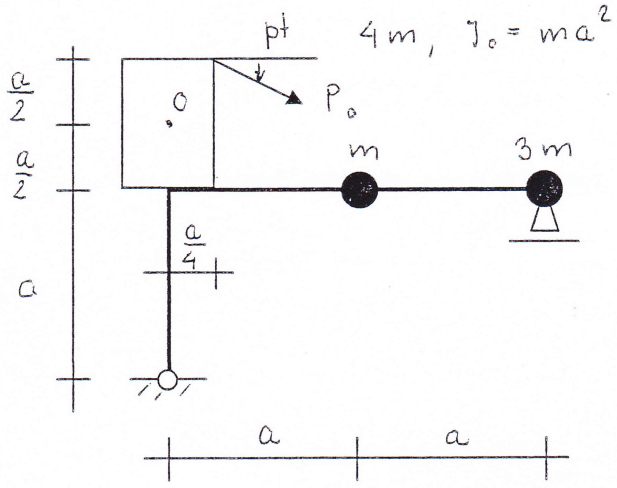
Grupa A

Cześć teoretyczna:

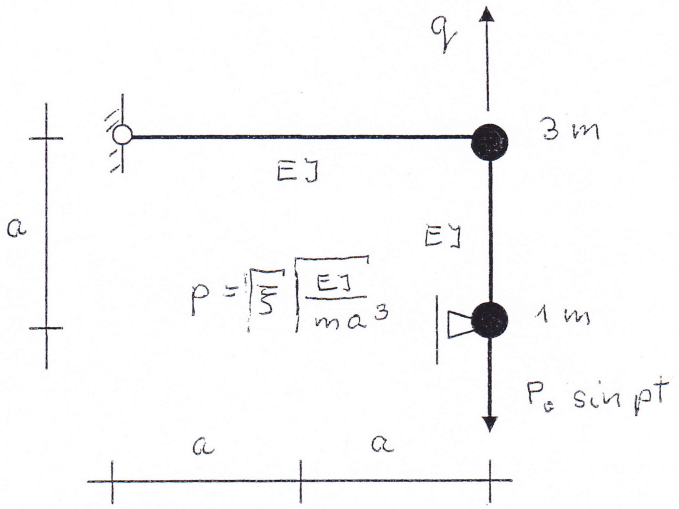
1. Opisać metodę transformacji własnej (ograniczyć się do wzorów ogólnych)
2. Opisać drgania wymuszone kinematycznie.

Cześć zadaniowa:

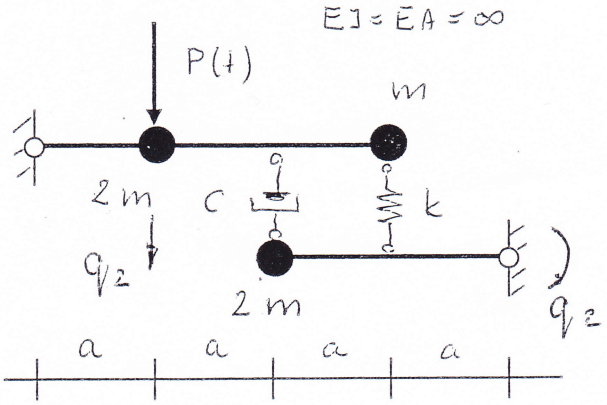
1. Wyznaczyć macierz bezwładności B, wektor sił czynnych F oraz wszystkie elementy δ_{ii} $i = 1, \ldots$ macierzy podatności D (rys.1)
2. Wyznaczyć amplitudę przemieszczenia q w układzie z rys.2 gdy $\xi = 1$. Jaką wartość powinien mieć parametr ξ aby współczynnik dynamiczny spełniał warunek $\nu \leq 2$
3. Wyznaczyć macierze B, K, C oraz wektor F dla układu (rys.3)
4. Wyznaczyć wartość parametru ξ dla której układ (rys.4) a) będzie w rezonansie



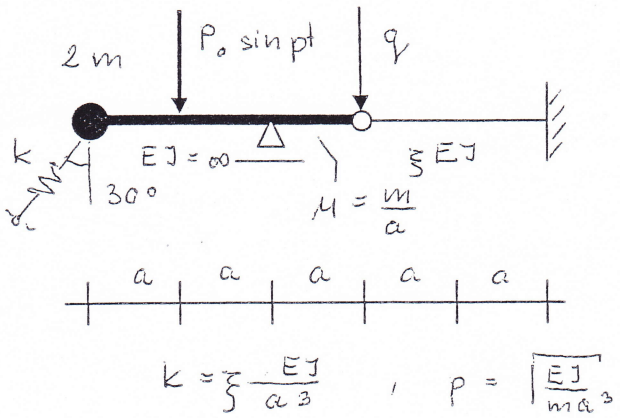
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

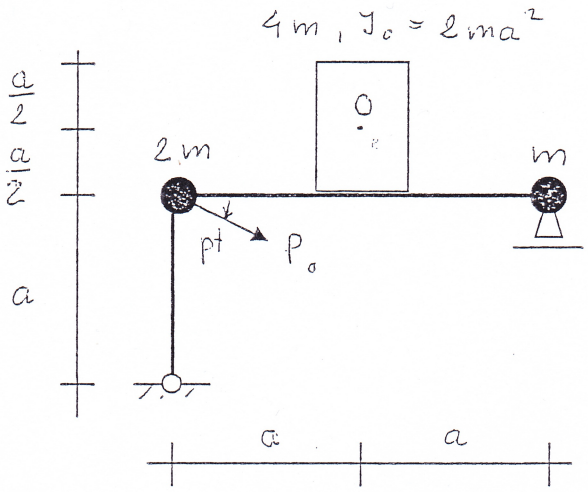
Grupa B

Cześć teoretyczna:

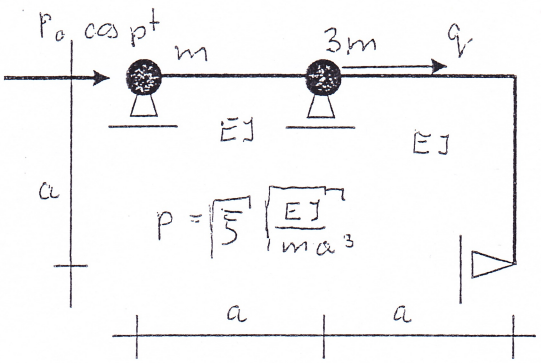
1. Rozwiązanie metodą bezpośrednią zagadnienia drgań wymuszonych harmonicznie (układ dyskretny)
2. Drgania wymuszone harmonicznie układu o jednym dynamicznym stopniu swobody.

Cześć zadaniowa:

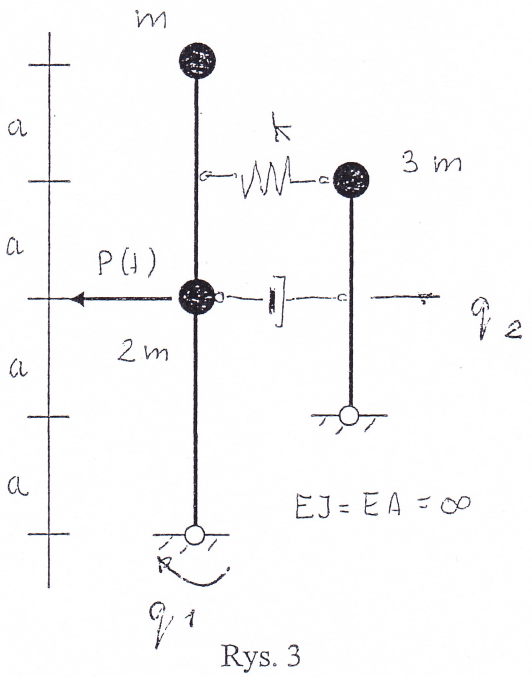
1. Wyznaczyć macierz bezwładności B, wektor sił czynnych F oraz wszystkie elementy δ_{ii}, $i = 1, \ldots$ macierzy podatności D (rys.1)
2. Wyznaczyć amplitudę przemieszczenia q w układzie z rys.2 gdy $\xi = 1$. Jaką wartość powinien mieć parametr ξ aby współczynnik dynamiczny spełniał warunek $\nu > 2$
3. Wyznaczyć macierze B, K, C oraz wektor F dla układu (rys.3)
4. Wyznaczyć wartość parametru ξ dla której układ będzie a) w rezonansie



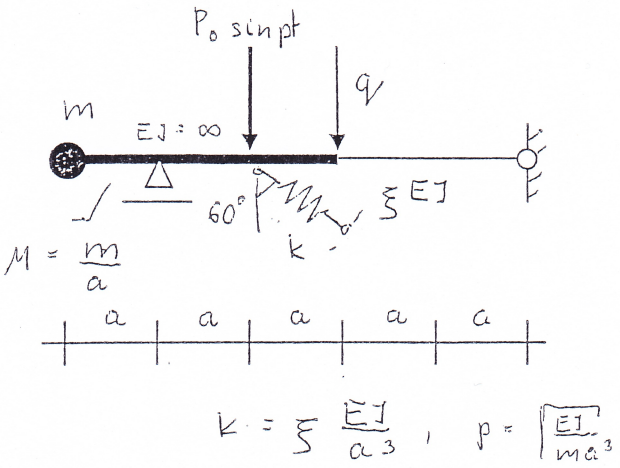
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4