**Ministerul Educației al Republicii Moldova  
Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică  
Catedra Mecanica Teoretică**

**Lucrare grafică de calcul**

Varianta\_\_

**A îndeplinit:** Brăduleac Vadim, grupa AI-151

**A verificat:** Gh. Coman

Chișinău 2015

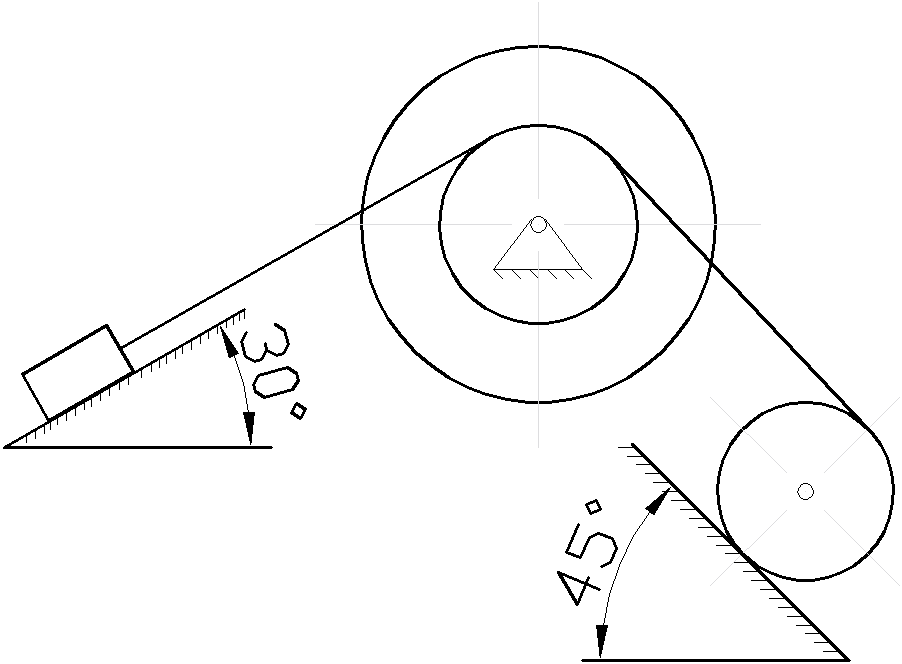
***Tema:*** Aplicarea teoremelor de bază la rezolvarea problemelor de dinamică

**Problemă:** Mecanismul începe să se miște din starea de repaus sub acțiunea forțelor de greutate. Tăvălugul 3 se rostogolește fără alunecare. Forțele de frecare și de alunecare se neglijează. Să se determine viteza corpului 1 și tensiunile în fire în momentul de timp, când unul din corpuri obține deplasarea dată. În caz că nu este indicată raza de inerție, atunci acest corp de considerat disc omogen.

**Se dă:**

**Să se determine:**

**Rezolvare:**



1. Rezolvarea problemei a II-a a dinamicii

Folosesc teorema despre variația energiei cinetice.

1. – energia cinetică a sistemului când corpul 2 s-a rotit cu

1. și – se reduc; – nu se mișcă, forțele se reduc; ;
2. Înlocuiesc **(2-4)** în **(1)** și obțin:
3. Înlocuiesc în **(5)** și calculez :
4. Rezolvarea problemei a I-a a dinamicii
5. Pentru a determina divizez sistemul și privesc aparte mișcarea corpului *1* :
6. Pentru a determina privesc mișcarea corpului *2* aparte :

**Concluzie:**

În această lucrare am aplicat teorema de bază a dinamicii și anume, teorema despre variația energiei cinetice, pentru a rezolva cele 2 probleme ale dinamicii sistemului de puncte materiale în problema propusă.