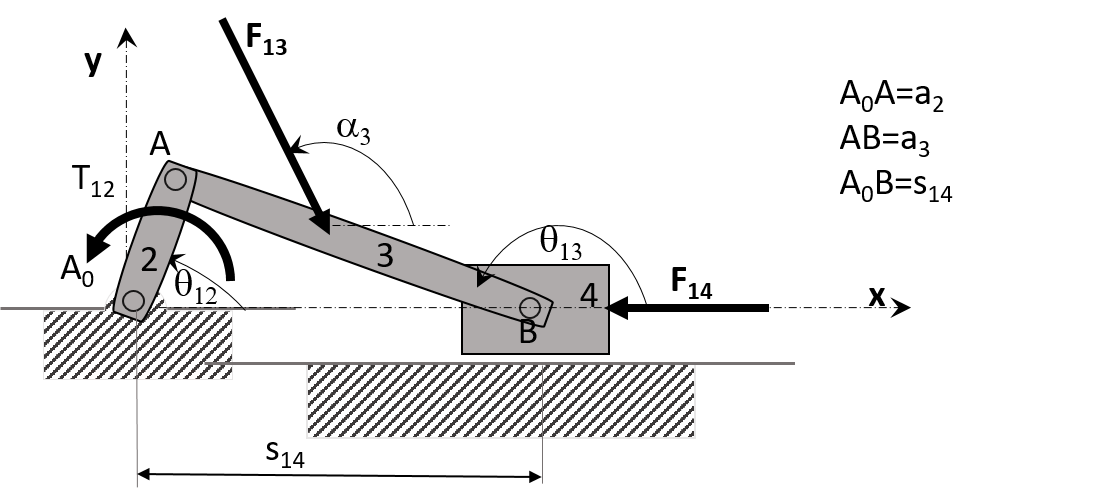
**Soru 1 (30 puan)**:

1. İlk derste verilen haftalık ders programına göre, ödev, kısa sınav ve sınav tarihlerini yazınız.
2. Verilecek projelere ilişkin önerilerinizi ve sanayide uygulama yapma konusunda görüşlerinizi yazınız.

**Soru 2 (70 puan):**

Şekilde bir krank biyel mekanizması görünmektedir. Mekanizmanın konum parametreleri şu şekildedir. Uzuv boyutları a2=0.25 m , a3=0.75 m dir. Giriş kolu açısı, olduğunda kayar mafsalın konumu ve dir. 4 uzvuna, yatay yönde şekilde gösterilen doğrultuda dış kuvveti etkimektedir. 3 uzvuna ise şekilde gösterilen doğrultuda, yatayla açı yapan ’luk dış kuvvet etkimektedir.Sistemin statik dengede olduğu durumda, torkunu ve mafsal kuvvetlerini süper pozisyon yöntemi kullanmadan ve süper pozisyon yöntemi kullanarak bulunuz.

**Ek: kuvvetinin etki noktasının A noktasına olan uzaklığı**



Not 1: Sonuçlarınızı karşılaştırınız. Çözümlerinizde matris tersi almak vs. gibi uygulamalar için bilgisayar uygulamalarından yararlanabilirsiniz.

Not 2: Ders notlarında dört çubuk mekanizması için matlab çözümü ve web sayfasında aynı problemin excel ile çözümü mevcuttur. Çözümlerinizde yararlanmak için örnek alabilirsiniz.

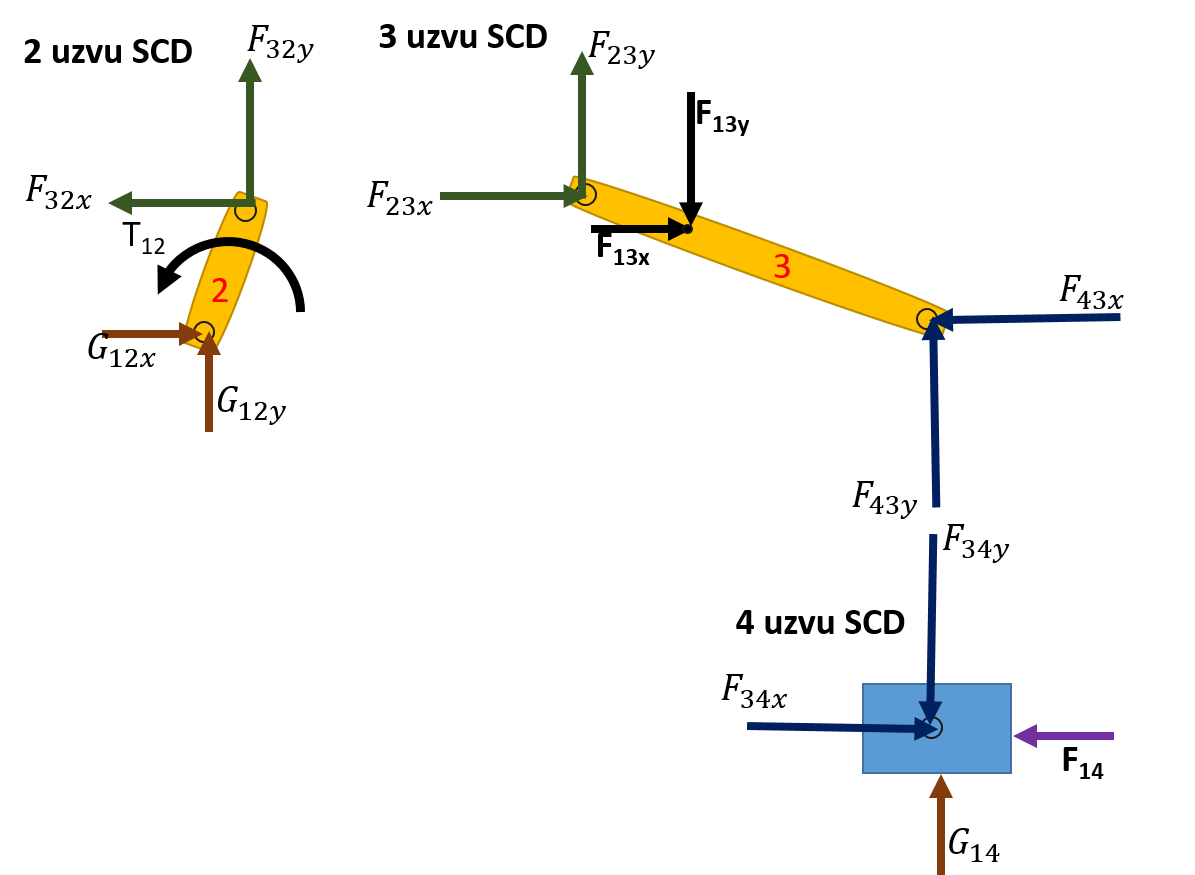
**Soru 2. Çözüm:**

**Çözüme Yaptığı Katkılar için Sayın Muhammed Yusuf Yarlıgaç’a teşekkür ederim.**

4 uzvun SCD’ına bakıldığında ’i belirleye bildiğimizi ’yi belirleyemediğimizi görürüz.

3 uzvunun SCD’ına bakarsak belirlendiği için etki tepki yasasından olduğunu söyleyebiliriz.

Böylelikle 3 uzvunda bilinmeyenler; olarak kalmaktadır. Dikkat edilirse 3 bilinmeyen vardır ve bir uzuv için iki kuvvet bir moment olmak üzere 3 denklem yazılabilir. Dolayısıyla tüm bilinmeyenler çözülür.



**Üç uzvu için;**

F13=[750\*cos(300\*pi/180) 750\*sin(300\*pi/180) 0]

F13 = 375.0000 -649.5191

r1=[0.75\*cos(163.22\*pi/180) 0.75\*sin(163.22\*pi/180) 0];

r2=[0.4\*cos(163.22\*pi/180) 0.4\*sin(163.22\*pi/180) 0];

syms F23x F23y

F23=[F23x F23y 0]

R=cross(r1,F23)+cross(r2,F13);

R=vpa(R,4)

**İki Uzvu için;**

F32=[-125 -248.2941 0];

r3=[0.25\*cos(60\*pi/180) 0.25\*sin(60\*pi/180) 0];

R1=cross(r3,F32)+[0 0 T12];

vpa(R1(3),4)