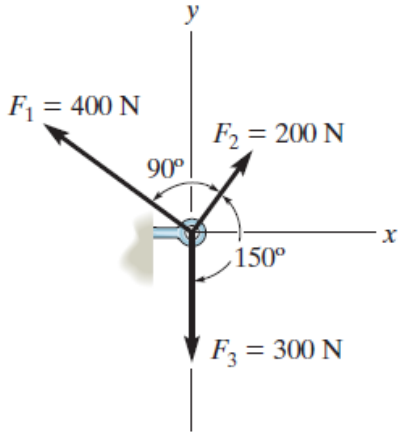
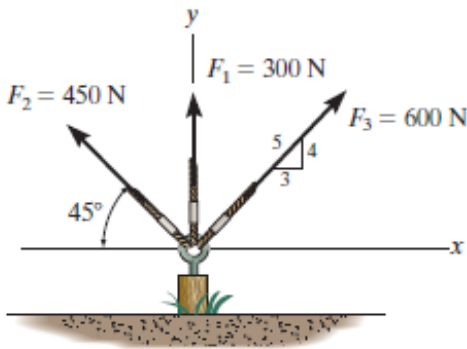
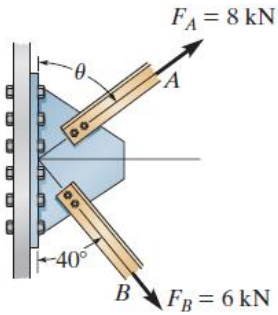


PS #1**K.T.Ü.
MİMARLIK
STATİK-MUKAVEMET PROBLEM SETİ #1****1**

Şekildeki kuvvetlerin bileşkesini ve x bileşkenin x eksenine ile saat yönünün tersi yönünde kaç derece açı yaptığını bulunuz.

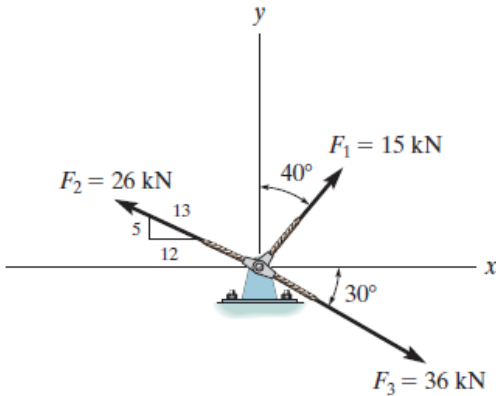
2

Şekildeki kuvvetlerin bileşkesini ve x bileşkenin x eksenine ile saat yönünün tersi yönünde kaç derece açı yaptığını bulunuz.

3

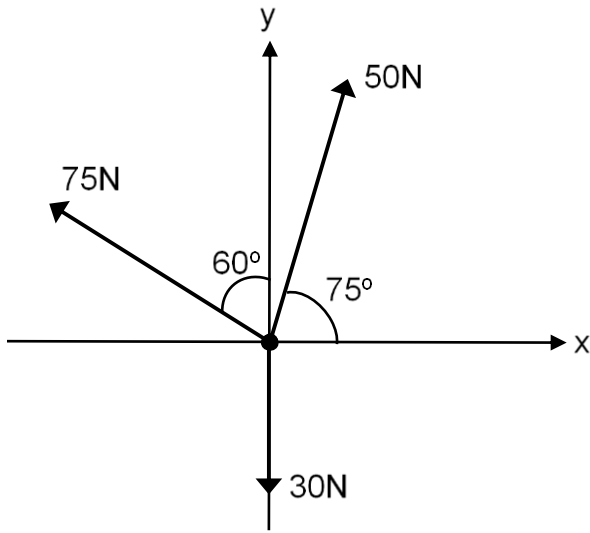
a) Eğer $\theta = 60^\circ$ ise, bileşkenin şiddetini ve yatayla yaptığı açıyı bulunuz..

b) Bileşkenini yatay doğrultuda olabilmesi için θ açısı kaç derece olmalıdır?

4

Şekildeki kuvvetlerin bileşkesini ve x bileşkenin x eksenine ile saat yönünün tersi yönünde kaç derece açı yaptığını bulunuz.

5

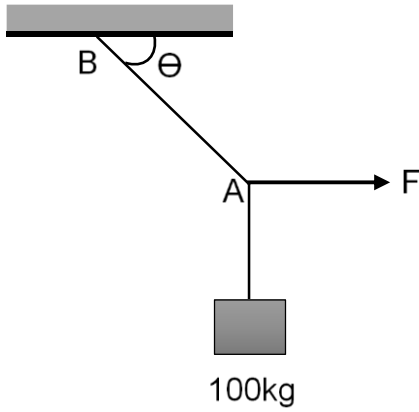


Şekilde verilen kuvvetler sisteminin

a) Bileşkesini bulunuz. (15 Puan)

b) Sisteminin dengede olabilmesi için eklenmesi gereken dördüncü kuvveti belirleyiniz. (5 Puan)

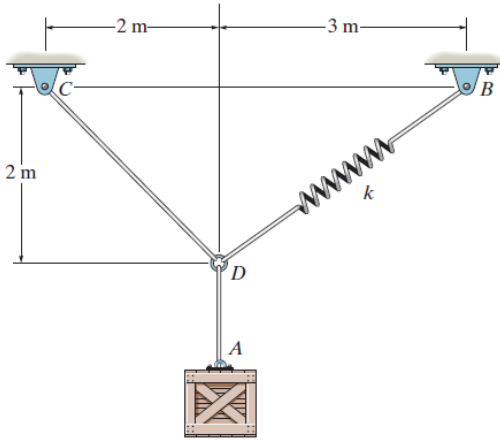
6



100 kg kütleli kutu ipler ve F kuvveti ile dengelenmiştir. AB ipi en fazla 2000N 'luk ip kuvvetine dayanabildiğine göre Θ açısının alabileceği en küçük değeri ve Θ 'nın bu değeri için F kuvvetinin büyüklüğünü hesaplayınız. (20 Puan)

İPUCU: F kuvvetinin en büyük değeri için ipin dayanabileceği en büyük kuvvetini almak gerekir.

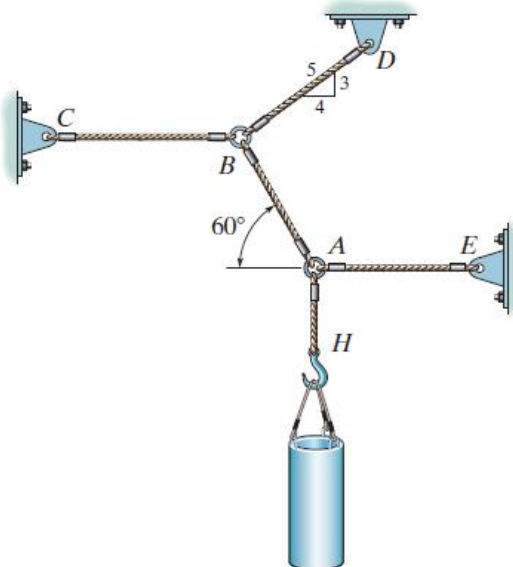
7



A sandığı 40 kg olduğuna göre DB yayının ilk uzunluğu ne kadardır.

$k=180 \text{ N/m}$ (yay sabiti)

8



İplerdeki gerilme kuvvetlerini bulunuz. H 'deki borunun ağırlığı 150 kg 'dır.