



7. Bulduğunuz sonuçları dikkate alarak birim çember üzerindeki bir noktanın koordinatları ile oluşan geniş açılarının sinüs ve kosinüs değerleri arasındaki ilişkiyi belirleyerek sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Grid area for problem 7.

8. Ulaştığınız sonuçları dikkate alarak aşağıdaki problemi çözünüz.

W: İş (joule)

F: Kuvvetin büyüklüğü [newton (nıvtın)]

d: Cismin aldığı yol veya yer değiştirme (metre)

θ : Kuvvetin uygulandığı doğrultu ile yer değiştirme doğrultusu arasındaki açının ölçüsü olmak üzere yapılan iş (W)

$$W = F \cdot d \cdot \cos \theta$$

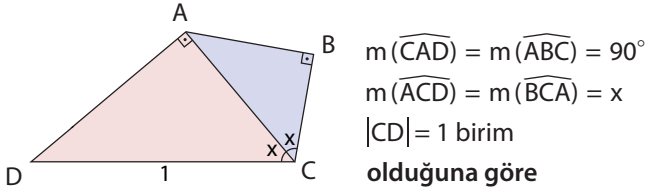
formülü kullanılarak bulunur. İş pozitif bir değer ise sisteme enerji yüklendiği, negatif ise sistemden enerji çekildiği, sıfır ise enerji harcanmadığı (iş yapılmadığı) anlaşılmaktadır.

Bir kutu yatay bir zemin üzerinde yer değiştirme doğrultusuyla 120° lik açı yapacak şekilde, 60 N büyüklüğünde kuvvet uygulanarak 4 metre hareket ettiriliyor. Uygulanan kuvvetin yaptığı işin kaç joule olduğunu bulunuz ve sistemin enerji durumunu yazınız.

Grid area for problem 8.

4. Sıra Sizde

Aşağıda birbirine benzer ACD ve BCA dik üçgenleri ile oluşturulmuş ABCD dörtgeni verilmiştir.



- a) AB, AC ve AD kenarlarının uzunluklarını x açı ölçüsünün trigonometrik oranları cinsinden yazınız.

Grid area for part a.

- b) $|AD|^2 + |BC|^2$ ifadesini x açı ölçüsünün trigonometrik oranları cinsinden yazarak değerini bulunuz.

Grid area for part b.

- c) $\tan(\widehat{ACD}) \cdot \cot(\widehat{ACD})$ ifadesinin değerini bulunuz.

Grid area for part c.