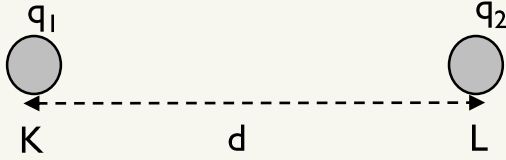


dersdeo

öğrenmenin en kolay yolu ol!

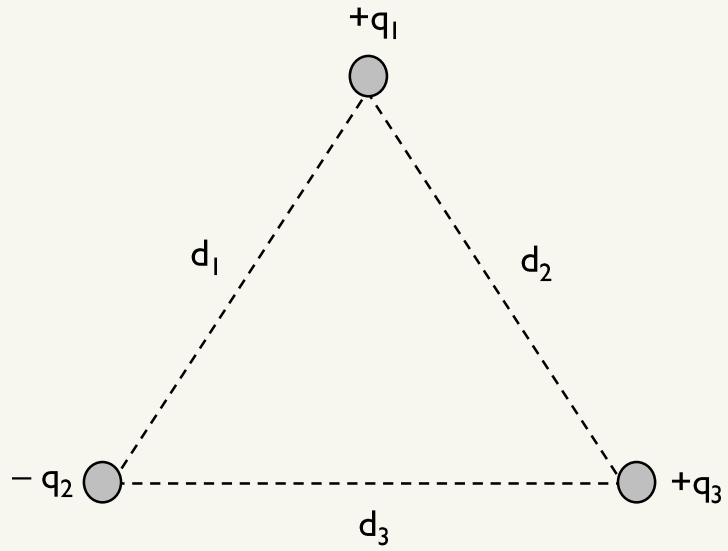
FİZİK

ELEKTROSTATİK (ELEKTRİK POTANSİYEL ENERJİSİ)



q_1 ve q_2 yükleri arasındaki uzaklık d olacak şekilde yerleştirebilmek için elektriksel kuvvete karşı yapılan işe denir.

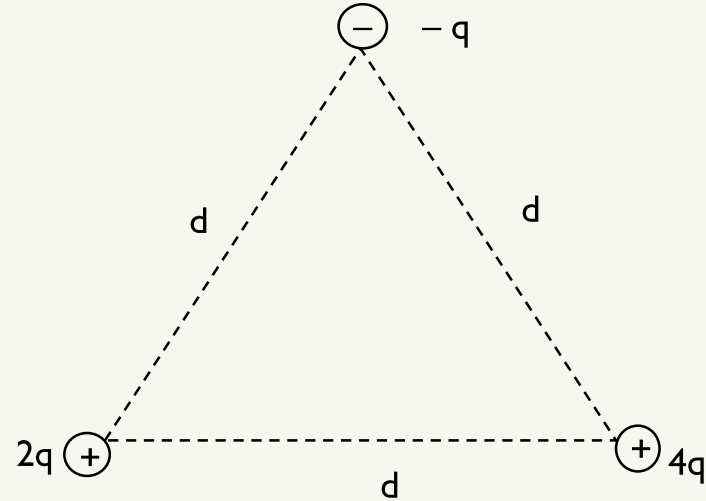
- Elektriksel potansiyel enerji skaler bir büyüklüktür.
- Sistemin elektriksel potansiyel enerjisinin pozitif veya negatif oluşu, yüklerin işaretine bağlıdır.
- q_2 yükü q_1 'den uzaklaştırılarak sonsuza giderse; pozitif olan potansiyel enerji azalarak sıfır olur, negatif olan potansiyel enerji artarak sıfır olur.



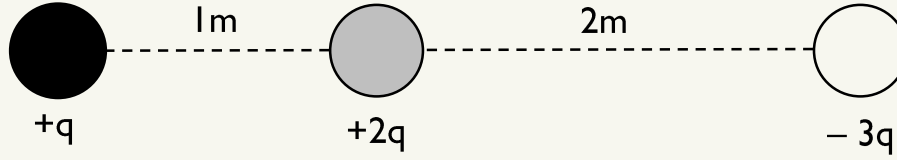
ÖRNEK

Eşkenar üçgenin köşelerine yükler şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Buna göre sistemin potansiyel

enerjisi kaç $\frac{kq^2}{d}$ dir?



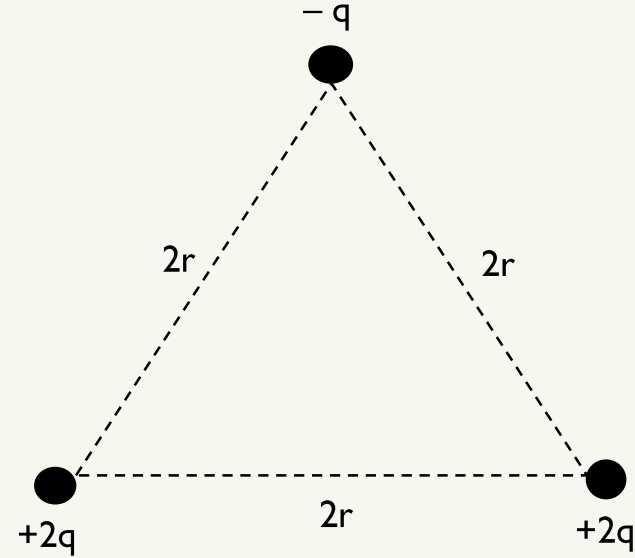
ÖRNEK



Şekildeki sistemde q ve $2q$ yüklerinin oluşturduğu potansiyel enerji 20 J ise, sistemin potansiyel enerjisi kaç J 'dir?

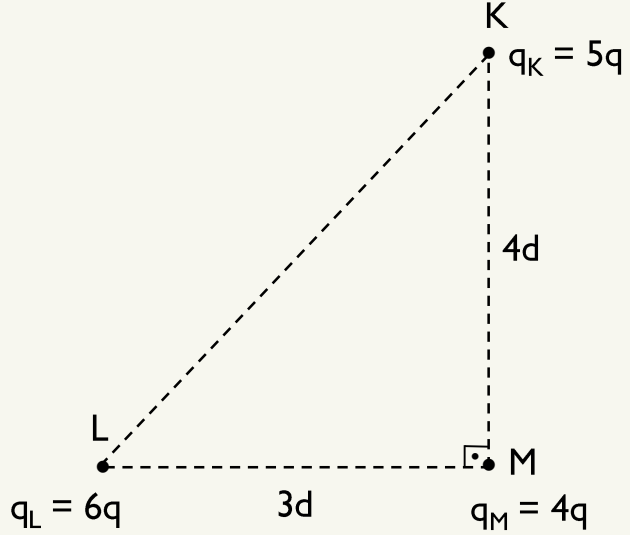
ÖRNEK

$+2q$, $-q$ ve $+2q$ yükleri ile oluşturulan
şekildeki sistemin toplam elektriksel potansiyel
enerjisi kaç $\frac{kq^2}{d}$ dir?

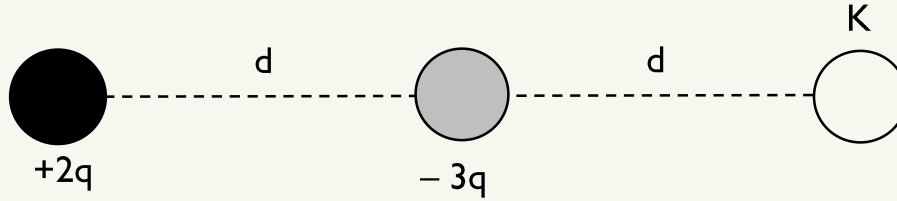


ÖRNEK

Şekildeki KLM üçgeninin köşelerine sırasıyla $+5q$, $+6q$ ve $+4q$ yükleri yerleştiriliyor. Buna göre q_K , q_L ve q_M 'nin toplam elektriksel potansiyel enerjisi nedir?

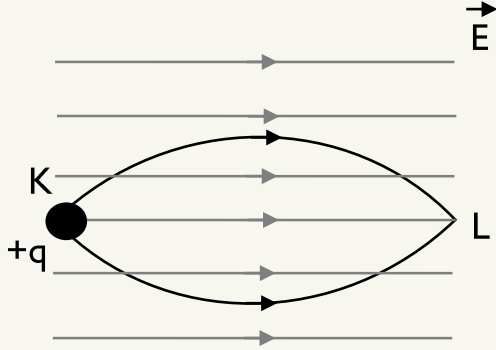


ÖRNEK



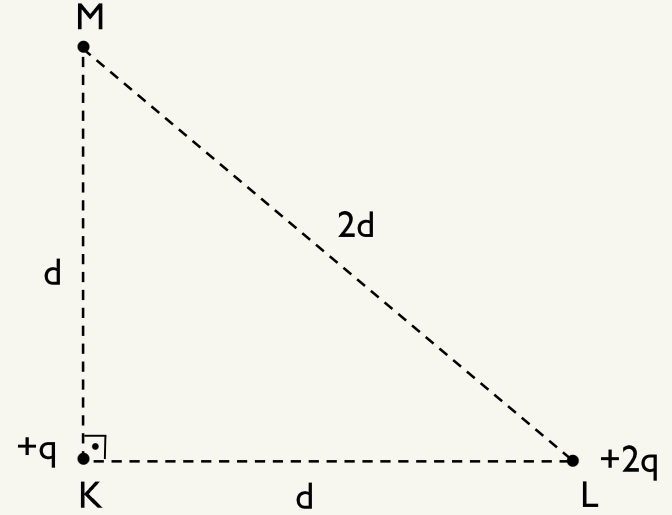
Yükler şekildeki gibi yerleştirilmiş olup sonsuzdaki $+q$ yükünü K noktasına getirmek için yapılması gereken iş kaç $\frac{kq^2}{d}$ dir?

Potansiyel Enerji İlişkisi



ÖRNEK

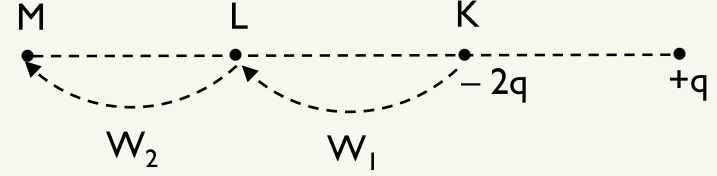
Şekildeki üçgenin K ve L noktalarındaki yüklerden L noktasındaki $+2q$ yükünü M noktasına götürmek için yapılan iş kaç $\frac{kq^2}{r}$ dir?



ÖRNEK

Şekildeki $+q$ yükü sabit olup $-2q$ yükünü K noktasından L noktasına götürmek için yapılan iş W_1 , L noktasından M noktasına götürmek için W_2 'dir.

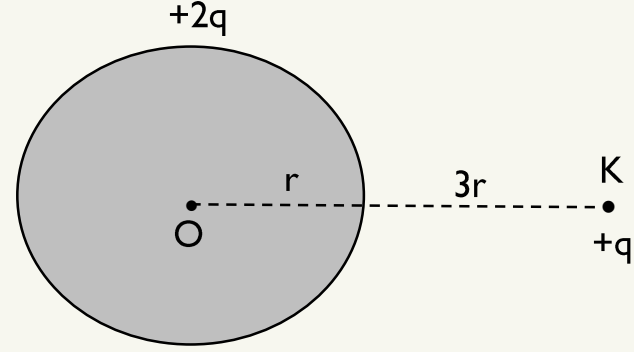
Buna göre $\frac{W_1}{W_2}$ oranı kaçtır? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)



ÖRNEK

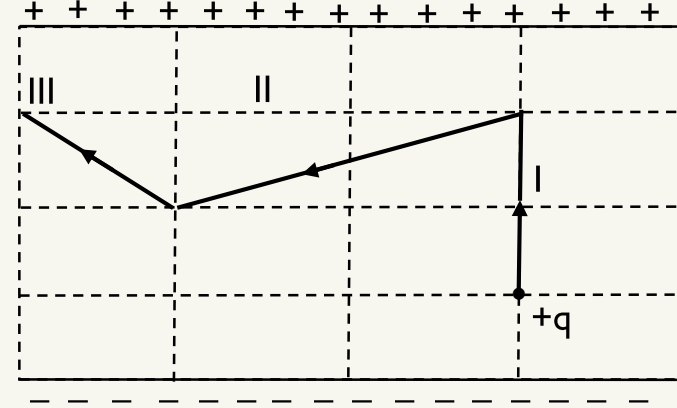
Şekildeki sistemde $+q$ yüklü cismi $+2q$ yüklü içi boş iletken kürenin merkezine getirmek için elektriksel kuvvetlere karşı yapılan iş

kaç $\frac{kq^2}{r}$ dir?



ÖRNEK

Düzgün elektriksel alan içindeki $+q$ yükü şekildeki yörüngeyi izlemektedir. Buna göre I, II ve III yollarından hangisinde elektriksel kuvvete karşı iş yapılır?



ÖRNEK

$+q$ ve $-q$ yükleriyle oluşturulan şekildeki sistemde $-q$ yükü K noktasına getirilirse,



- I. L noktasındaki bileşke elektrik alan küçülür.
- II. Sistemin elektriksel potansiyel enerjisi azalır.
- III. L noktasının elektriksel potansiyeli değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?