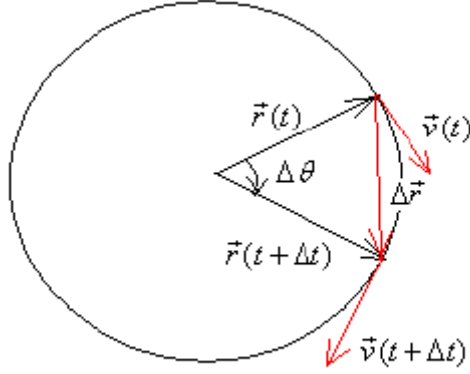


## 6. ÇEMBERSEL HAREKET VE NEWTON YASALARININ ÇEŞİTLİ UYGULAMALARI



Merkezcil ivme;

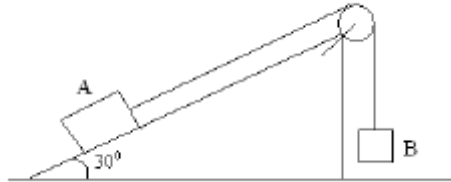
$$a_{merk} = \frac{v^2}{R}$$

şeklinde elde edilmiştir. Cismin çember üzerinde kalmasını sağlayan merkezcil kuvvet;

$$\vec{F}_{merk} = m\vec{a}_{merk} = ma_{merk}(-\hat{r})$$

şeklinde yazılabilir. Burada ( $-\hat{r}$ ) merkezden dışa doğru yarıçap yönündeki birim vektördür.

**Soru 1:** İki blok şekilde gösterildiği gibi kütsüz bir makarada ip ile bağlanmıştır.  $m_a = 10 \text{ kg}$  ve  $\mu_s = 0.2$  dir. A kütlesi sabit hız ile aşağı kayıyorsa B' nin kütlesi nedir?



**Soru 2 :** Çember yayı biçiminde yapılan bir karayolu dönemeci 60 km/saat lik bir hıza uygun olarak inşa edilmiştir.

a) Dönemecin yarıçapı 150 m ise yolun eğim açısı nedir?

b) Eğer yol eğimli değilse otomobilin kayarak savrulmaması için tekerleklerle yol arasındaki minimum sürtünme katsayısı ne olmalıdır?