

KUVVET ve HAREKET

BAĞIL HAREKET

BAĞIL HAREKET İki cismin birbirlerine göre hareketine **bağıl hareket**, bu hareketlerden kaynaklanan hızlarına da **bağıl hız** denir.

✓ Cisimlerin hareketinin **birbirinden bağımsız** olması gerekir.

✓ Bağıl hız, gözlemciye göre hızdır.

Bağıl harekette cisim ve gözlemci nasıl ayırılır?

Cisim: hareketi gözlenen

Gözlemci: hareketi gözleyen



✓ K, L yi nasıl görür?

Gözlemci Cisim

✓ K den bakan L yi nasıl görür?

Gözlemci Cisim

✓ K deki L ye bakarak kendisini nasıl görür?

Gözlemci Cisim

NOT

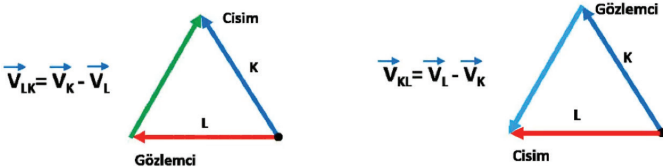
✓ Gözlemci daima kendini durgun cismi ise hareketli algılar

Bağıl hız, cismin hızından gözlemcinin hızının vektörel olarak çıkartılması ile bulunur.

$$V_{\text{bağıl}} = V_{\text{cisim}} - V_{\text{gözlemci}}$$

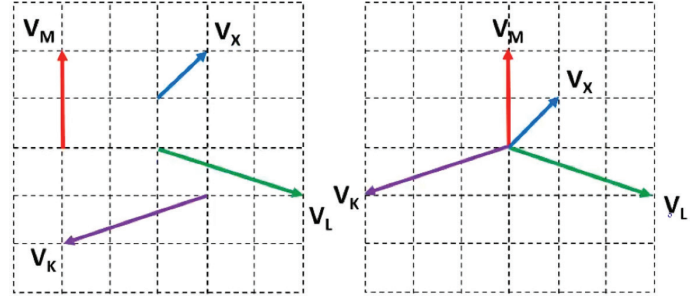
NOT

✓ Bağıl hız vektörü daima gözlemci hız vektörünün ucundan cismin hız vektörünün ucuna doğrudur



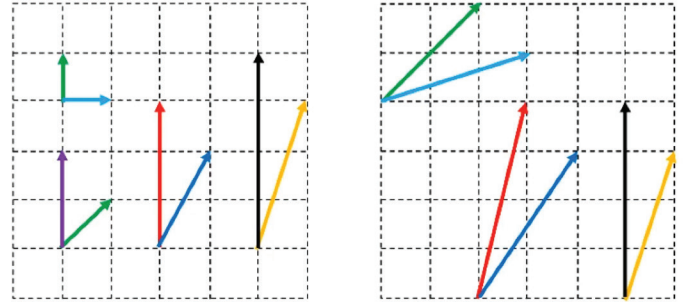
NOT

✓ Cisimler arası uzaklık bağıl hızı etkilemez.

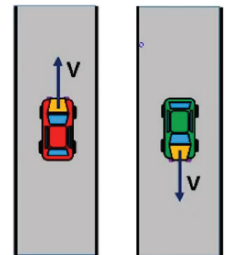
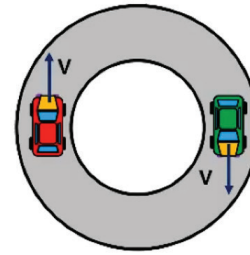


NOT

✓ Aynı bağıl hız değerini sağlayan pek çok farklı durum bulunabilir



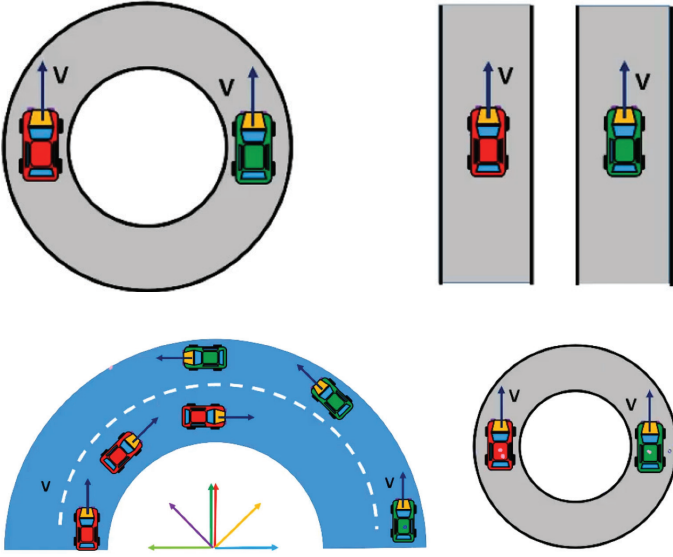
DÖNME HAREKETİNDE BAĞIL HIZ



NOT

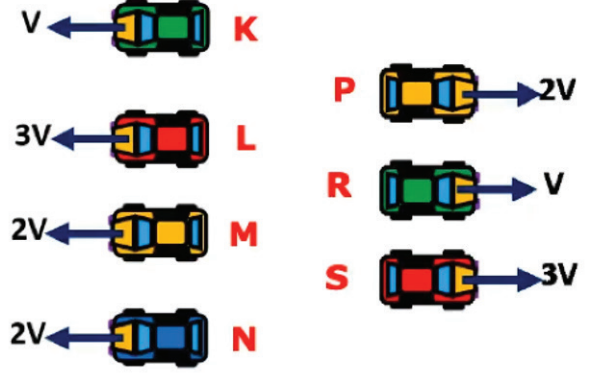
✓ Bağıl hızın oluşması için cisimlerin birbirine göre yerdeğiştirmesi şarttır

DÖNME HAREKETİNDE BAĞIL HIZ



NOT

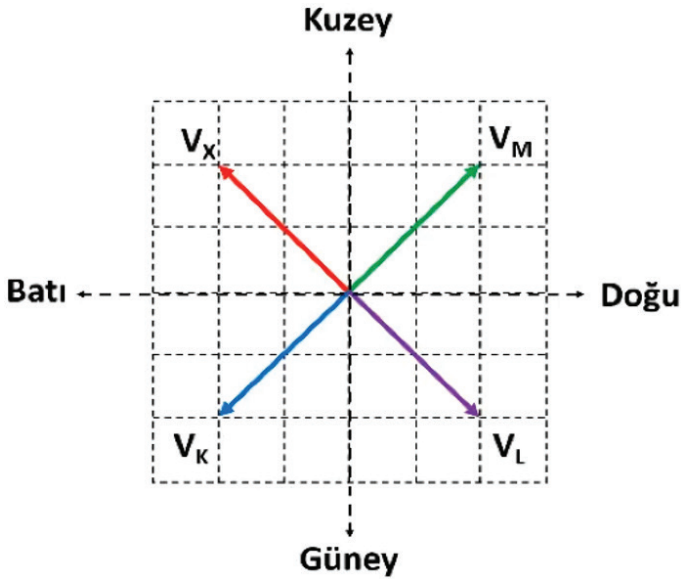
- ✓ Aynı yönde giden araçlardan hızlı giden yavaş giden aracı yavaş giden aracın zıt yönünde gidiyor olarak görür
- ✓ Bunun dışındaki her durumda; herkes, herkesi olduğu gibi görür.



Örnek

Yatay düzlemde X, K, L, M araçları şekilde belirtildiği gibi, eşit büyüklükteki hızlar ile hareket ediyor.

Buna göre, X aracındaki bir gözlemci K, L, M araçlarını hangi yönde gidiyormuş gibi görür?



BİRBİRİNE YAKLAŞMA-UZAKLAŞMA

