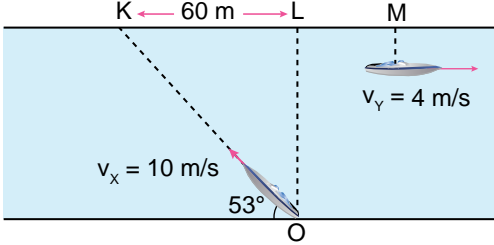


Bağıl Hareket

1. Suya göre hızı 10 m/s olan X motoru OK doğrultusunda harekete başlıyor ve karşı kıyıda K'nın 60 m sağındaki L noktasına çıkıyor.



X motoru ile aynı anda M noktasından harekete başlayan ve suya göre hızı 4 m/s olan Y motoru aynı sürede, M noktasından kaç metre uzaklaşmış olur? (sin 53°= 0,8 ; sin 37°= 0,6)

- A) 100 B) 90 C) 60 D) 40 E) 30

2. Sabit hızlarla doğrusal bir yolda giden K, L, M araçlarının hız büyüklükleri sırasıyla v_K , v_L ve v_M 'dir. Doğu yönünde giden K aracındaki gözlemci, L aracını doğu, M aracını ise batı yönünde gidiyor görmektedir.

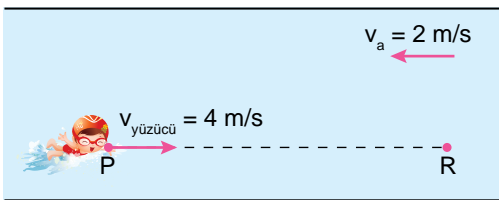
Buna göre;

- I. $v_L > v_K$
II. $v_K > v_M$
III. $v_L > v_M$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) II ve III.

3. Akıntı hızının sabit 2 m/s olduğu nehirde bir yüzücü akıntıya zıt yönde 4 m/s'lik sabit hızla hareket ederek P noktasından R noktasına 90 saniyede geliyor.



Daha sonra yüzücü R'den P'ye doğru suya göre aynı büyüklükteki hızla 25 saniye daha yüzerse P noktasına uzaklığı kaç metre olur?

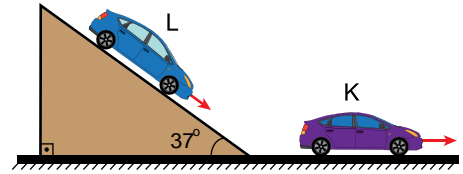
- A) 150 B) 120 C) 80 D) 60 E) 30

4. Rüzgar hızının batı yönünde 100 km/h olduğu bir yerde havaya göre güney yönünde 240 km/h hızla bir uçak uçmaktadır.

Yerde duran bir gözlemci uçağın hızını kaç km/h olarak görür?

- A) 260 B) 200 C) 160 D) 130 E) 120

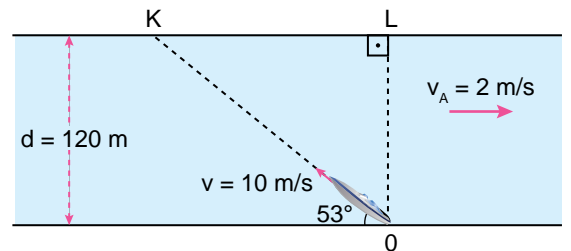
5. Şekildeki yönlerde hareket eden K ve L araçlarından, L aracındaki gözlemci, K aracını kuzey yönünde 24 m/s hızla hareket ediyor görüyor.



Buna göre K aracının sürati kaç m/s'dir? (cos 37°= 0,8 ; sin 37°= 0,6)

- A) 20 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40

6. Suya göre hızı 10 m/s olan bir motor, genişliği 120 m, akıntı hızı 2 m/s olan bir nehirde OK doğrultusunda harekete başlıyor.



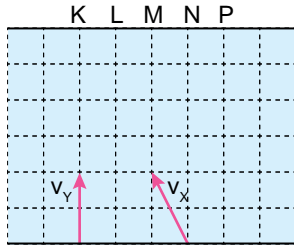
Buna göre motor karşı kıyıya çıktığında motorun L noktasına uzaklığı kaç metre olur?

(sin 53°= 0,8 ; cos 53°= 0,6)

- A) 120 B) 90 C) 60 D) 40 E) 30

Bağıl Hareket

7. Akıntı hızının sabit olduğu bir nehirde X ve Y yüzücüleri suya göre hızları \vec{v}_X ve \vec{v}_Y olacak şekilde aynı anda harekete başlıyorlar.



X yüzücüsü karşı kıyıya N noktasından çıktığına göre Y yüzücüsü karşı kıyıya hangi noktada çıkar?

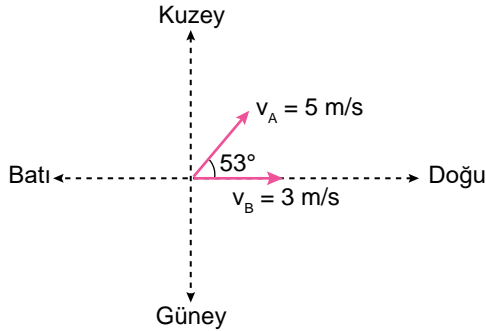
- A) K B) L C) M D) N E) P

8. Doğuya doğru 20 m/s'lik hızla gitmekte olan K aracındaki gözlemci aynı doğrultuda hareket eden L aracını doğuya doğru 5 m/s'lik hızla gidiyormuş gibi görüyor.

Buna göre, L aracının yere göre hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

- A) 5 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

9. A ve B araçlarının yere göre hız vektörleri şekildeki gibidir.

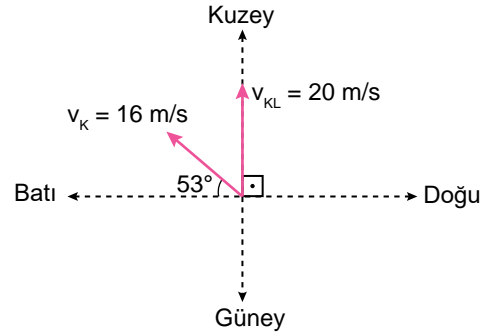


Buna göre A aracındaki gözlemci B aracını hangi yönde kaç m/s hızla hareket ediyor görür?

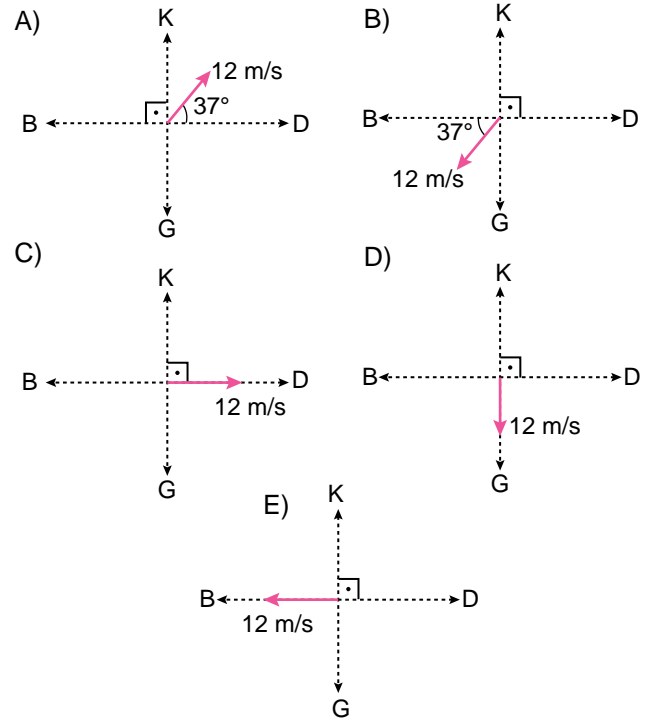
($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

	Yön	Hız(m/s)
A)	Güney	4
B)	Kuzeydoğu	4
C)	Güneybatı	$3\sqrt{2}$
D)	Güneybatı	5
E)	Güneydoğu	$3\sqrt{2}$

10. Düz bir yolda giden K ve L araçlarından K aracının hızı \vec{v}_K ve K aracının L'ye göre hız vektörü \vec{v}_{KL} şekildeki gibidir.



Buna göre L aracının hız vektörü aşağıdakilerden hangisidir? ($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)



11. Batı yönünde 9 m/s hızla giden bir trenin içindeki yolcu tren göre 1 m/s hızla batı yönünde vagonlar arasında yürüyor.

Yolcu 20 m/s hızla doğu yönünde gitmekte olan bir aracı hangi yönde kaç m/s hızla gidiyormuş gibi görür?

	Yön	Hız (m/s)
A)	Doğu	30
B)	Batı	30
C)	Doğu	10
D)	Batı	10
E)	Doğu	11

