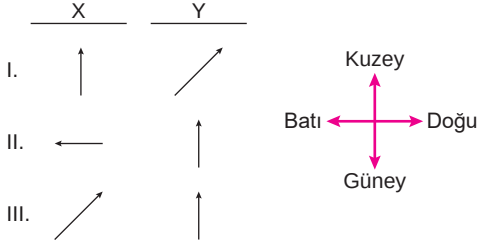


Bağıl ve Bileşik Hareket

1. Yere göre her ikisi de hareket halinde olan X ve Y araçlarından Y aracı X aracına göre kuzey doğu yönünde hareket etmektedir.

Buna göre X ve Y araçlarının yere göre hız vektörlerinin yönleri



durumlarından hangileri gibi olamaz?

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

2. Doğrusal yol üzerindeki X ve Y araçları sabit $v_x = 6$ m/s ve $v_y = 8$ m/s süratleriyle şekildeki gibi hareket etmektedir.



Buna göre araçların;

- I. birbirlerine yaklaşırken,
II. yan yana geçerken,
III. birbirinden uzaklaşırken

bağıl hızlarının büyüklüğü kaç m/s olur?

	I	II	III
A)	14	14	14
B)	14	10	2
C)	2	10	14
D)	14	2	14
E)	10	2	14

3. Durgun bir gözlemciye göre hareket halindeki Ali ve Berk' in birbirlerine göre bağıl hızları sıfırdır.

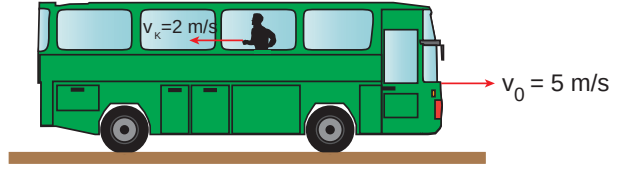
Buna göre,

- I. Aynı yönde gitmelidirler.
II. Aynı süratle gitmelidirler.
III. Yan yana gitmelidirler.

şartlarından hangilerinin kesinlikle sağlanmış olması gerekir?

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

4. Yatay yolda 5 m/s süratle doğuya gitmekte olan araç içindeki Kerem araca göre 2 m/s süratle şekildeki gibi ilerlemektedir.



Buna göre Kerem'in yere göre hızı nedir?

- A) Batı yönünde, 2 m/s
B) Doğu yönünde, 2 m/s
C) Doğu yönünde, 3 m/s
D) Batı yönünde, 3 m/s
E) Batı yönünde, 7 m/s

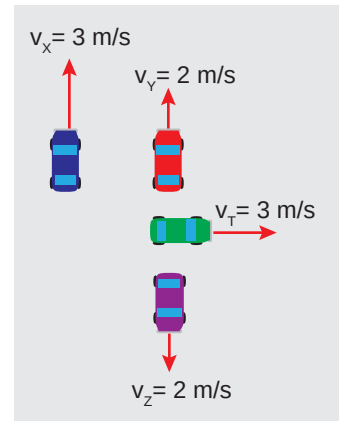
5. Doğu yönünde hareket eden K aracındaki gözlemci L aracını kuzeye doğru v, M aracını doğuya doğru v hızıyla gidiyormuş gibi görüyor.

Buna göre M aracındaki durgun gözlemci L aracını hangi yönde, hangi hızla gidiyor görür?

- A) Kuzeybatı, v B) Güneybatı, v
C) Kuzeydoğu, $\sqrt{10} v$ D) Kuzeybatı, $\sqrt{2} v$
E) Güney, $\sqrt{2} v$

6. Aynı düzlemde bulunan X, Y, Z ve T cisimlerinin yere göre hızları şekildeki gibidir.

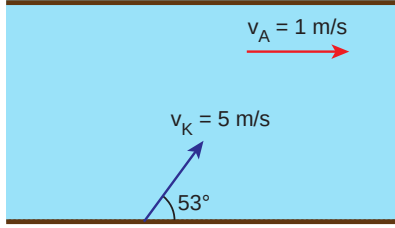
Buna göre Y, Z ve T cisimlerinin X'e göre hareket yönleri nasıl olur?



	Y	Z	T
A)	↑	↓	↗
B)	↓	↑	↖
C)	↓	↓	↗
D)	↑	↑	↖
E)	↓	↓	↘

Bağıl ve Bileşik Hareket

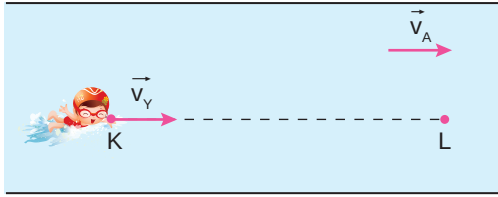
7. Akıntı hızı $v_A = 1$ m/s olan nehire, kıyı ile 53° açı yapacak biçimde giren bir kayığın, suya göre hız vektörü şekildeki gibidir.



Buna göre kayığın yere göre hızının büyüklüğü kaç m/s olur? ($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) $4\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{5}$ C) 5 D) $3\sqrt{2}$ E) 3

8. Akıntı hızının $\vec{v}_A$ olduğu bir nehirde K noktasından $\vec{v}_Y$ hızıyla harekete geçen yüzücü K noktasından L noktasına t sürede gidip hiç durmaksızın geri dönerek L noktasından K noktasına $3t$ sürede geliyor.



Buna göre akıntı hızı ile yüzücü hızının büyüklükleri oranı $\frac{v_Y}{v_A}$ kaçtır?

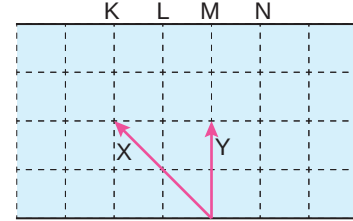
- A) 3 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

9. Doğuya doğru 70 km/h hızla hareket eden K aracındaki gözlemci aynı yoldaki L aracının hızını batıya doğru 150 km/h olarak ölçüyor.

Buna göre yol kenarında duran Ali, L aracının hızını hangi yöne kaç km/h ölçer?

	Yön	Hız
A)	Batı	80
B)	Batı	220
C)	Doğu	80
D)	Doğu	70
E)	Batı	70

10. Sabit hızla akmakta olan bir nehirde X ve Y yüzücüleri suya göre hızlarla aynı noktadan şekildeki gibi yüzmeye başlıyorlar.



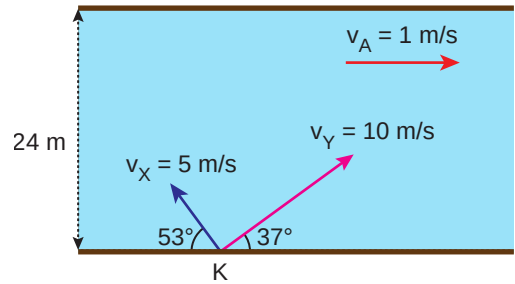
X yüzücüsü karşı kıyıya K noktasından çıktığına göre,

- I. Y yüzücüsü karşı kıyıya N noktasından çıkar.
II. Karşı kıyıya geçme süreleri eşittir.
III. Yüzücülerin yere göre hız büyüklükleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Akıntı hızının 1 m/s olduğu nehrin kıyısından X, Y yüzücüleri şekildeki gibi suya göre 5 m/s ve 10 m/s'lik hızlarla aynı anda yüzmeye başlıyorlar.

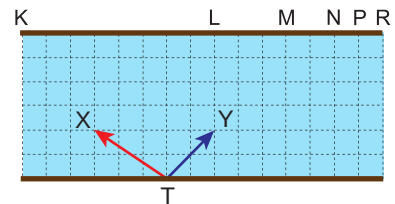


Buna göre yüzücülerin karşı kıyıya çıktıklarında aralarındaki uzaklık kaç metre olur?

($\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$; $\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 18 B) 24 C) 48 D) 54 E) 66

12. Eşit birim karelere bölünmüş olan nehrin T noktasından şekildeki gibi suya giren X yüzücüsü K noktasında karşı kıyıya çıkıyor.



Buna göre aynı noktadan şekildeki gibi suya giren Y yüzücüsü hangi noktada karşıya çıkar?

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

