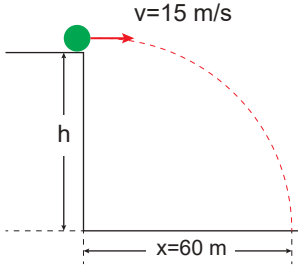


İki Boyutta Hareket – 1

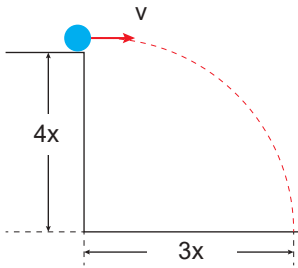
1. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda X cismi yerden h yükseklikten 15 m/s hızla şekildeki gibi atılıyor.



Cisim yatayda 60 m yol aldığına göre h yüksekliği kaç m'dir? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 15 B) 30 C) 60 D) 75 E) 80

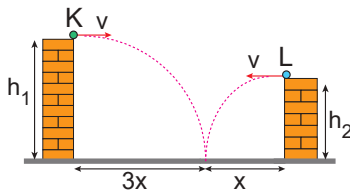
2. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda X cismi yerden h yükseklikten v hızıyla şekildeki gibi atılıyor.



Cisim atıldıktan 8 saniye sonra yere çarptığına göre v hızı kaç m/s'dir? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 40 B) 30 C) 25 D) 20 E) 15

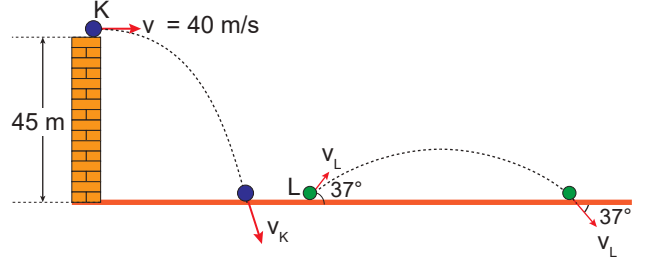
3. K ve L cisimleri eşit v süratleriyle yatay olarak şekildeki gibi atılıyor.



Cisimlerin yatayda aldıkları yollar sırayla 3x ve x olduğuna göre atıldıkları yükseklikler oranı  $\frac{h_1}{h_2}$  kaçtır?

- A) 9 B) 3 C) 1 D)  $\frac{1}{4}$  E)  $\frac{9}{4}$

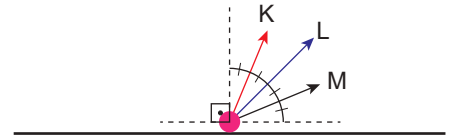
4. K cismi yerden 45 m yüksekten  $v=40 \text{ m/s}$ 'lik yatay hızla, L cismi ise yerle  $37^\circ$  açı yapacak biçimde şekildeki gibi eğik atıldığında cisimlerin uçuş süreleri oranı  $\frac{t_K}{t_L} = \frac{1}{2}$  oluyor.



Buna göre cisimlerin yere çarpma hızlarının büyüklükleri oranı  $\frac{v_K}{v_L}$  kaçtır? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$  ;  $\sin 37^\circ = 0,6$ )

- A)  $\frac{4}{5}$  B)  $\frac{3}{5}$  C) 1 D) 3 E) 5

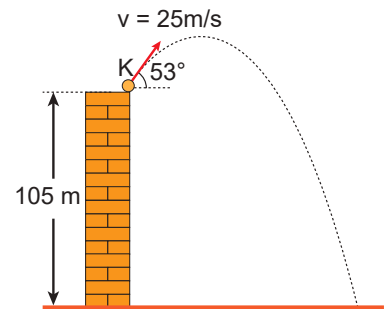
5. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamdaki K, L, M cisimleri farklı ilk hızlarla atıldıklarında uçuş süreleri eşit oluyor.



Buna göre cisimlerin yatayda aldıkları yollar  $x_K$ ,  $x_L$ ,  $x_M$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $x_K > x_L > x_M$  B)  $x_K = x_L > x_M$  C)  $x_K = x_L = x_M$   
D)  $x_M > x_K > x_L$  E)  $x_M > x_L > x_K$

6. K cismi yerden 105 m yüksekten 25 m/s'lik hızla şekildeki gibi yatayla  $53^\circ$ 'lik açı yapacak şekilde eğik atılıyor.

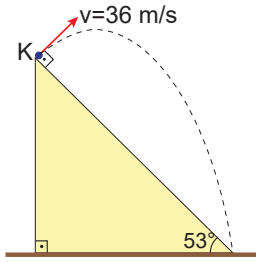


Buna göre K cisminin yere düşme süresi kaç s'dir? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$  ;  $\sin 53^\circ = 0,8$  ;  $\cos 53^\circ = 0,6$ )

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

İki Boyutta Hareket – 1

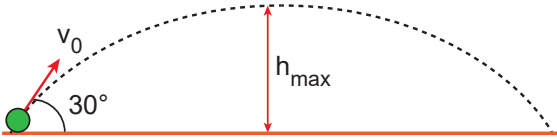
7. K cisimi eğik düzlemin üst ucundan düzleme dik olarak 36 m/s'lik hızla fırlatıldığında şekildeki yörüngeyi izleyip eğik düzlemin alt ucuna çarpıyor.



Buna göre cismin havada kalma süresi kaç saniyedir? ( $g = 10\text{m/s}^2$  ;  $\sin 53^\circ = 0,8$  ;  $\cos 53^\circ = 0,6$ )

- A) 3,6 B) 6 C) 7,2 D) 9 E) 12

8. Bir cisim  $v_0$  ilk hızıyla, yatayla  $30^\circ$  açı yapacak şekilde eğik olarak atıldığında yerden maksimum 80 m yüksekliğe çıkabiliyor.

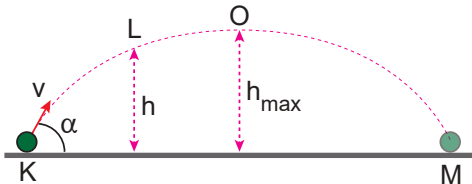


Buna göre cismin ilk hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

( $g = 10\text{m/s}^2$  ;  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$  ;  $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ )

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

9. K noktasından  $v$  hızıyla şekildeki gibi eğik olarak atılan cisim K–L arasını  $2t$ , O–M arasını  $4t$  sürede alıyor.



Buna göre, cismin L noktasındaki yerden yüksekliğinin, maksimum yüksekliğine oranı  $\frac{h}{h_{\max}}$  kaçtır?

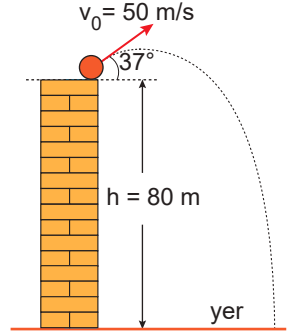
- A)  $\frac{1}{4}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{3}{4}$  D) 1 E)  $\frac{5}{4}$

10. Bir cisim yerden 80 m yükseklikten yatayla  $37^\circ$  açı yapacak şekilde 50 m/s'lik hızla fırlatılıyor.

Buna göre cismin yere düşme süresi kaç s'dir?

( $g = 10\text{m/s}^2$  ;  $\sin 37^\circ = 0,6$  ;  $\cos 37^\circ = 0,8$ ; ortamdaki sürtünmeler önemsizdir.)

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

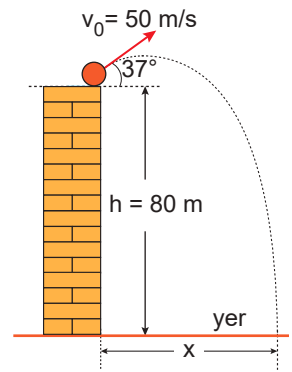


11. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda cisim yerden 80 m yükseklikten 50 m/s'lik hızla yatayla  $37^\circ$  açı yapacak şekilde eğik atılıyor.

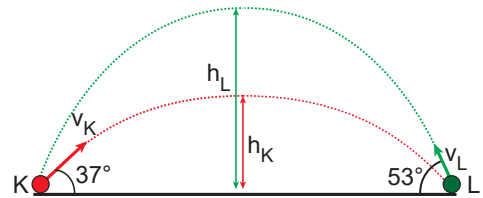
Buna göre cismin yatayda aldığı yol  $x$  kaç m'dir?

( $g = 10\text{m/s}^2$  ;  $\sin 37^\circ = 0,6$  ;  $\cos 37^\circ = 0,8$ ; ortamdaki sürtünmeler önemsizdir.)

- A) 160 B) 240 C) 320 D) 360 E) 400



12. K cisimi yatayla  $37^\circ$  açı yapacak şekilde  $v_K$  hızıyla ve L cisimi yatayla  $53^\circ$  açı yapacak şekilde  $v_L$  hızıyla şekildeki gibi atılıyor.



Cisimlerin yatayda aldıkları yollar eşit olduğuna göre, cisimlerin çıkabilecekleri maksimum yüksekliklerin oranı  $\frac{h_K}{h_L}$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{3}{4}$  C)  $\frac{3}{5}$  D)  $\frac{4}{9}$  E)  $\frac{9}{16}$

