

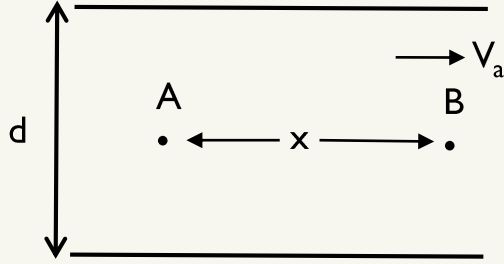
dersdeo

öğrenmenin en kolay yolu o!

FİZİK

NEHİR PROBLEMLERİ

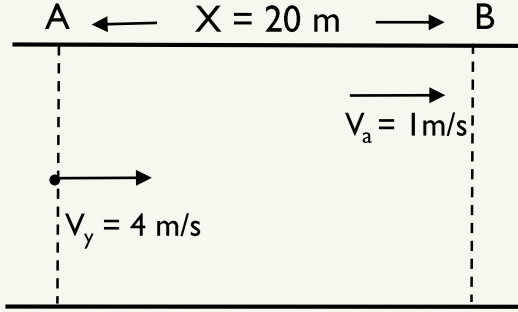
I) Akıntı ile Aynı Doğrultuda Hareket



A 'dan B 'ye hareket

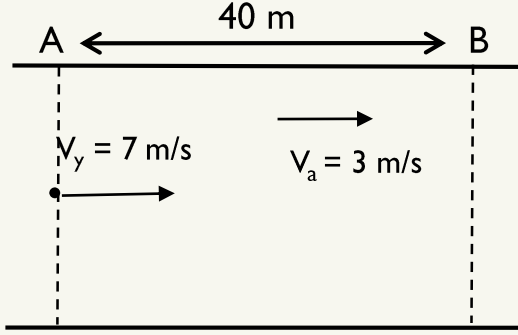
B 'den A 'ya hareket

ÖRNEK:



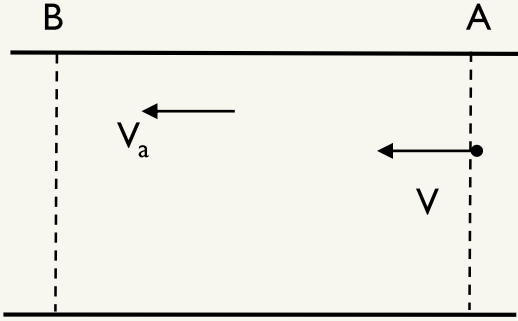
A hizasından suya göre 4 m/s hızla yüzen yüzücü, akıntı hızı 1 m/s olan nehirde 20m ilerideki B hizasına kaç saniyede gelir?

ÖRNEK:



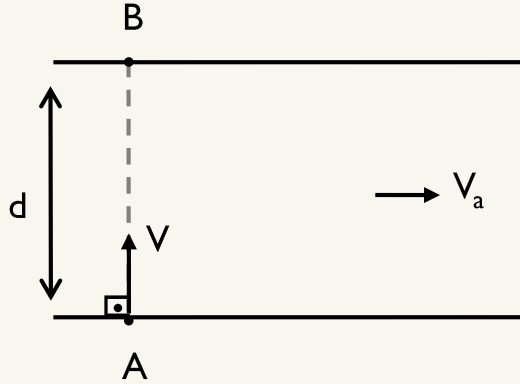
Akıntı hızının 3 m/s olduğu nehirde A hizasında suya göre 7 m/s hızla yüzmeye başlayan yüzücü 40m uzaklıktaki B hizasına gidip aynı hızla A 'ya doğru yüzdüğüne göre A 'dan B 'ye gidip gelme süresi kaç saniyedir?

ÖRNEK:

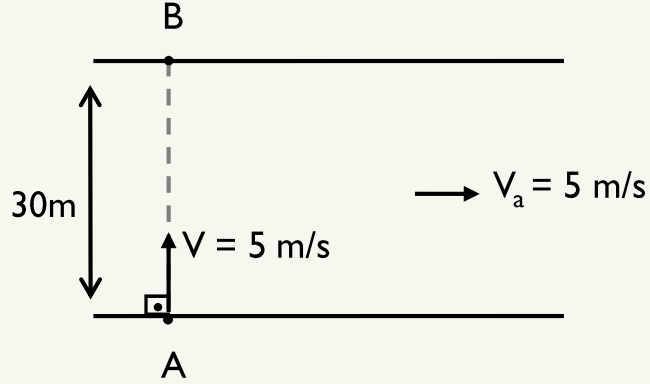


Akıntı hızının sabit ve V_a olduğu nehir A 'dan B 'ye suya göre V hızıyla t sürede, B 'den A 'ya aynı hızla $3t$ sürede geldiğine göre $\frac{V}{V_a}$ oranı kaçtır?

2) Akıntıya Dik Doğrultuda Hareket

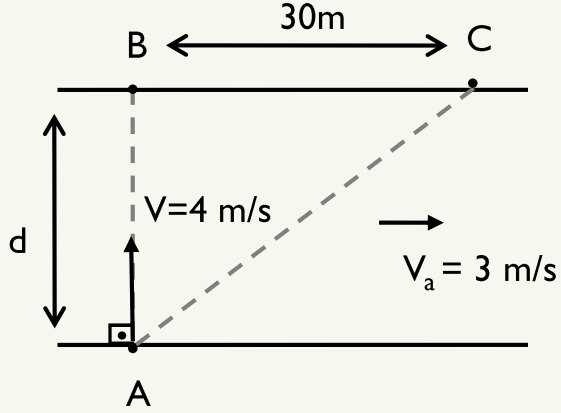


ÖRNEK:



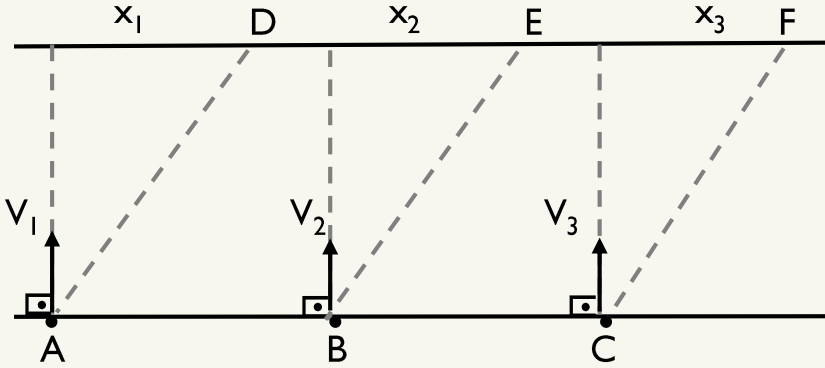
Genişliği 30m olan akıntı hızının $\vec{V}_a = 5 \text{ m/s}$ olduğu bir nehirde A noktasından suya göre 5 m/s hızla karşı kıyıya yüzmeye başlayan yüzücü B 'den kaç metre ötede karşı kıyıya çıkar?

ÖRNEK:



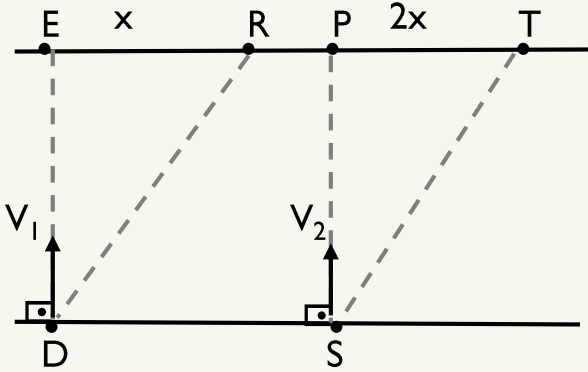
A 'dan B 'ye doğru suya göre 4 m/s 'lik hızla giren yüzücü B noktasından 30m ileride karşıya çıkmıştır. Akıntı hızının 3 m/s olduğu nehirde nehir genişliği kaç metredir?

ÖRNEK:



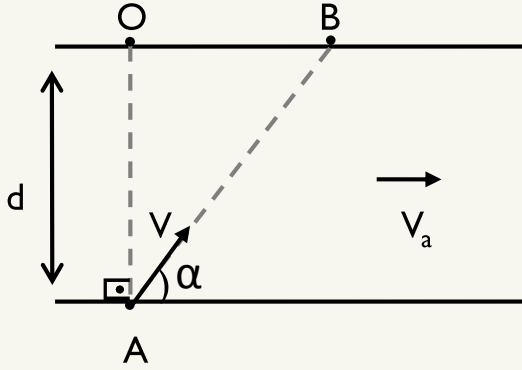
Suya göre V_1 , V_2 ve V_3 hızlarıyla yüzmeye başlayan yüzücüler akıntı hızının sabit olduğu nehirde x_1 , x_2 ve x_3 kadar sürüklenip D, E ve F noktalarında karşıya çıkıyorlar. $V_1 < V_2 < V_3$ olduğuna göre x_1 , x_2 ve x_3 arasındaki ilişki nasıldır?

ÖRNEK:

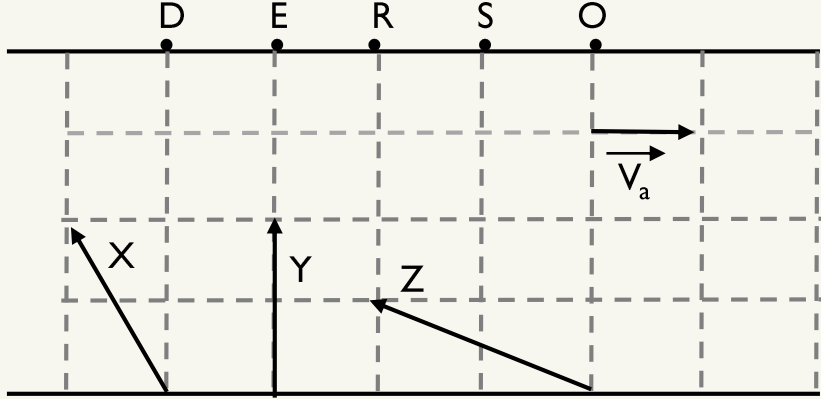


D ve S noktalarından suya göre V_1 ve V_2 hızlarıyla yüzmeye başlayan yüzücüler R ve T noktalarından karşıya çıktığına göre $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

3) Açılı Hareket

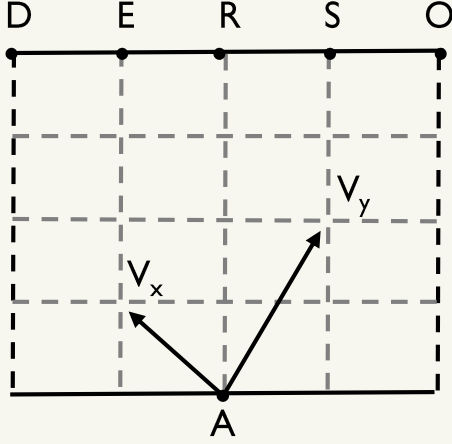


ÖRNEK:



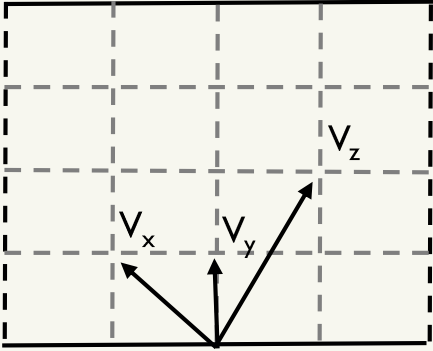
Akıntı hızının sabit ve V_a olduğu nehirde X, Y ve Z yüzücülerinin suya göre hızları şekildeki gibidir. Buna göre bu yüzücüler karşı kıyıya hangi noktalardan çıkarlar?

ÖRNEK:



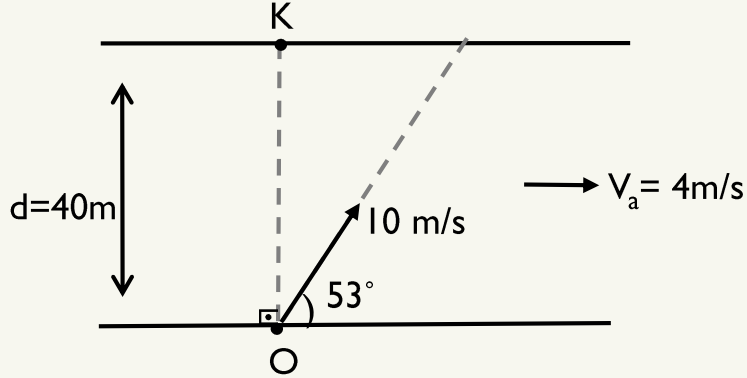
Akıntı hızının sabit olduğu nehirde A noktasından suya göre V_x hızıyla giren X yüzücüsü R noktasında karşı kıyıya çıkıyor. Buna göre, yere göre hızı $\vec{V_y}$ olan Y yüzücüsü nereden karşıya çıkar?

ÖRNEK:



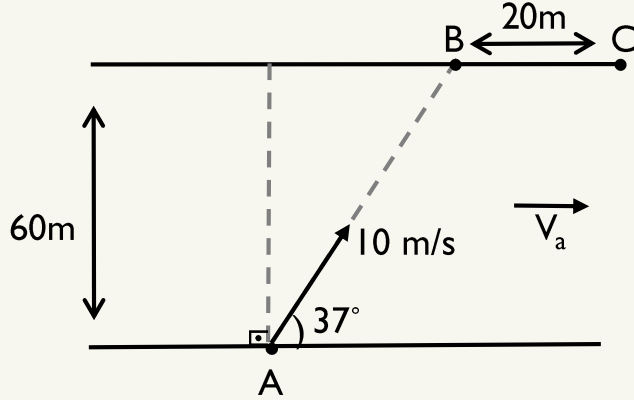
Akıntı hızının sabit olduğu nehirde suya göre $\vec{V}_x$, $\vec{V}_y$ ve $\vec{V}_z$ hızlarıyla suya giren yüzücülerin karşı kıyıya geçme süreleri arasındaki ilişki nedir?

ÖRNEK:



Akıntı hızının sabit ve 4 m/s olduğu şekildeki nehirde bir yüzücü O noktasından suya göre 10 m/s 'lik hızla nehre girerse K noktasından kaç m uzakta karşı kıyıya çıkar ?

ÖRNEK:



Akıntı hızının sabit ve V_a olduğu nehire A 'dan B 'ye doğru suya göre 10 m/s 'lık hızla giren yüzücü C noktasında karşıya çıkıyor. Buna göre $\vec{V}_a$ kaç m/s 'dir?