

Релативна брзина - задаци

1. Два аутомобила се крећу дуж истог пута један за другим. У односу на друм, први аутомобил има брзину $60 \frac{km}{h}$, а други $78 \frac{km}{h}$. Ако је у једном тренутку растојање међу аутомобилима $0,54$ километра, последије колико времена ће други аутомобил стићи до првог?
2. Бродић саобраћа на ријечи између два пристаништа А и Б. Оба пристаништа су на истој обали, на међусобној удаљености $8 km$. Брзина бродића у односу на воду је $5 \frac{m}{s}$, док је брзина ријечног тока $2 \frac{km}{h}$. Колико времена је потребно бродићу да оде из пристаништа А у пристаниште Б и да се врати?
3. У подземном пролазу постављене су покретне степенице. Дужина непокретног дијела степеништа је $20 m$. Брзина којом се степенице крећу навише је $2 \frac{m}{s}$.
 - а) За које вријеме се попне човјек од дна до врха степеништа, ако стоји на степеницама?
 - б) Коликом брзином се човјек креће у односу на степенице, ако стигне од дна до врха степеништа за $8 s$?
4. Спринтер трчи брзином $8 \frac{m}{s}$ у односу на стазу. У прса му дува вјетар брзином $2 \frac{m}{s}$. Колика је брзина вјетра у односу на спринтера?