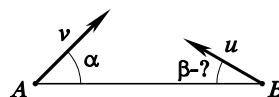


Вариант I

1. Корабль выходит из пункта А и идет со скоростью v , составляющей угол α с линией АВ. В тот же момент из пункта В выпускают торпеду, движущуюся со скоростью u . Под каким углом к линии АВ следует выпустить торпеду, чтобы она поразила корабль ?



2. Капли косо дождя, падающие под углом 30° к вертикали, оставляют на боковом стекле автомобиля, движущегося навстречу ветру, следы, составляющие с вертикалью угол 45° . Найдите скорость ветра, если скорость автомобиля равна 60 км/ч.

3. Самолет летит горизонтально со скоростью $v = 470$ м/с. Человек услышал звук от самолета через время $t = 21$ с после того, как самолет пролетел над ним. На какой высоте летит самолет? Скорость звука $c = 330$ м/с.

Вариант II

1. По прямой дороге с юга на север едет грузовик. Его скорость равна v . Над дорогой пролетает вертолет. Его скорость равна u и направлена на восток. Постройте вектор скорости вертолета в системе отсчета грузовика и найдите его величину.

2. Капли косо дождя, падающие под углом 30° к вертикали, оставляют на боковом стекле автомобиля, движущегося навстречу ветру, следы, составляющие с вертикалью угол 60° . Найдите скорость ветра, если скорость автомобиля равна 60 км/ч.

3. По прямому шоссе со скоростью 16 м/с движется автобус. Человек, находящийся на расстоянии 100 м от шоссе, заметил автобус, когда расстояние до него составляло 400 м. С какой наименьшей скоростью должен бежать человек, чтобы успеть на автобус?

