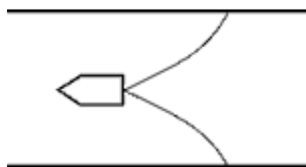


Серия 6. Относительность движения

1. Спортсмены бегут колонной длиной L_0 с постоянной скоростью v . Навстречу им бежит тренер со скоростью u , меньшей v . Каждый спортсмен, поравнявшись с тренером, разворачивается и начинает бежать обратно с той же по модулю скоростью. Какой будет длина колонны, когда все спортсмены развернутся?
2. Автомобиль движется по дороге со скоростью v , при этом колесо не проскальзывает относительно дороги. С какой скоростью движется верхняя точка колеса?
3. От пристани А одновременно отправляются вниз по течению катер и плот. Катер достигает пристани Б через 1,5 часа, сразу же разворачивается и плывет обратно. На расстоянии 4 км от пристани А катер и плот встречаются. Найти скорость течения реки.
4. Два пловца, Саша и Максим, прыгают с моста в речку и 2 мин плывут в разные стороны с одинаковой скоростью относительно воды, затем одновременно поворачивают и с прежней скоростью относительно воды плывут навстречу. На каком расстоянии от моста они встретятся? Скорость течения реки 1 м/с.
5. От катера, плывущего по каналу, расходится волна, как показано на рисунке. Из-за чего волна изогнута? В какую сторону течёт вода по каналу, почему?
6. Легкий мячик при ударе об стенку отскакивает назад с такой же по величине скоростью. С какой скоростью он полетит, если по неподвижному мячику ударить ногой со скоростью v ?



Серия 6. Относительность движения

1. Спортсмены бегут колонной длиной L_0 с постоянной скоростью v . Навстречу им бежит тренер со скоростью u , меньшей v . Каждый спортсмен, поравнявшись с тренером, разворачивается и начинает бежать обратно с той же по модулю скоростью. Какой будет длина колонны, когда все спортсмены развернутся?
2. Автомобиль движется по дороге со скоростью v , при этом колесо не проскальзывает относительно дороги. С какой скоростью движется верхняя точка колеса?
3. От пристани А одновременно отправляются вниз по течению катер и плот. Катер достигает пристани Б через 1,5 часа, сразу же разворачивается и плывет обратно. На расстоянии 4 км от пристани А катер и плот встречаются. Найти скорость течения реки.
4. Два пловца, Саша и Максим, прыгают с моста в речку и 2 мин плывут в разные стороны с одинаковой скоростью относительно воды, затем одновременно поворачивают и с прежней скоростью относительно воды плывут навстречу. На каком расстоянии от моста они встретятся? Скорость течения реки 1 м/с.
5. От катера, плывущего по каналу, расходится волна, как показано на рисунке. Из-за чего волна изогнута? В какую сторону течёт вода по каналу, почему?
6. Легкий мячик при ударе об стенку отскакивает назад с такой же по величине скоростью. С какой скоростью он полетит, если по неподвижному мячику ударить ногой со скоростью v ?

