

1	Автобус треть пути проехал по городу со скоростью 30 км/ч, а затем выехал на трассу и оставшуюся часть пути проехал со скоростью в 2 раза больше средней скорости на всем пути. Найти скорость автобуса при движении по трассе.
2	Выйдя из дома, папа с дочкой Машей и сыном Ваней бегут к автобусной остановке, расстояние до которой $S = 430$ м. Скорость Вани равна $v = 2$ м/с, скорость Маши – $2v$ , а скорость папы – $4v$ . Если папа сажает любого из детей на шею, то его скорость уменьшается до $3v$ . Двоих детей одновременно папа нести не может. Через какое минимальное время вся семья сможет оказаться на остановке? Можно считать, что посадка детей на папину шею, а также разгон и торможение происходят быстро.
3	От пристани А к пристани Б вниз по течению реки стартует катер, а одновременно с ним по берегу стартует велосипедист, который движется неравномерно. Расстояние между пристанями $L = 5$ км. Капитану катера передаётся информация о скорости велосипедиста, и он, моментально реагируя, поддерживает скорость катера относительно воды равной скорости велосипедиста. Доплыв до пристани Б, катер быстро разворачивается и встречает велосипедиста на расстоянии $S = 4$ км от пристани А. На сколько дальше катер плыл по течению реки, чем против течения до встречи с велосипедистом? Скорость течения реки $u = 5$ км/ч.
4	Два велосипедиста выехали одновременно навстречу друг другу: один из пункта А в пункт В, другой – из В в А. Встретившись на расстоянии 8 км от пункта А, они продолжили движение. Каждый из них, доехав до пункта назначения, разворачивается и едет назад. На обратном пути происходит вторая встреча велосипедистов. Найти интервал возможных расстояний от пункта В до места второй встречи.

1	Автобус треть пути проехал по городу со скоростью 30 км/ч, а затем выехал на трассу и оставшуюся часть пути проехал со скоростью в 2 раза больше средней скорости на всем пути. Найти скорость автобуса при движении по трассе.
2	Выйдя из дома, папа с дочкой Машей и сыном Ваней бегут к автобусной остановке, расстояние до которой $S = 430$ м. Скорость Вани равна $v = 2$ м/с, скорость Маши – $2v$ , а скорость папы – $4v$ . Если папа сажает любого из детей на шею, то его скорость уменьшается до $3v$ . Двоих детей одновременно папа нести не может. Через какое минимальное время вся семья сможет оказаться на остановке? Можно считать, что посадка детей на папину шею, а также разгон и торможение происходят быстро.
3	От пристани А к пристани Б вниз по течению реки стартует катер, а одновременно с ним по берегу стартует велосипедист, который движется неравномерно. Расстояние между пристанями $L = 5$ км. Капитану катера передаётся информация о скорости велосипедиста, и он, моментально реагируя, поддерживает скорость катера относительно воды равной скорости велосипедиста. Доплыв до пристани Б, катер быстро разворачивается и встречает велосипедиста на расстоянии $S = 4$ км от пристани А. На сколько дальше катер плыл по течению реки, чем против течения до встречи с велосипедистом? Скорость течения реки $u = 5$ км/ч.
4	Два велосипедиста выехали одновременно навстречу друг другу: один из пункта А в пункт В, другой – из В в А. Встретившись на расстоянии 8 км от пункта А, они продолжили движение. Каждый из них, доехав до пункта назначения, разворачивается и едет назад. На обратном пути происходит вторая встреча велосипедистов. Найти интервал возможных расстояний от пункта В до места второй встречи.