

Графики?

1. Хулиган отцепил от движущегося поезда последний вагон. После этого поезд продолжил двигаться с постоянной скоростью, а скорость вагона равномерно снижалась. Как будут относиться пути, пройденные поездом и вагоном к моменту остановки вагона?
2. На школьной спартакиаде два спортсмена бежали стометровку. Первый за 1 секунду разогнался до скорости 8 м/с и все оставшееся время бежал с постоянной скоростью. Второй равномерно разогнался в течение первых 6 секунд, а затем бежал с постоянной скоростью. Найдите скорость второго спортсмена, если известно, что оба финишировали одновременно.
3. Кольцо изготовлено из двух половинок, сделанных из разных материалов. Звук, распространяясь по первой половине кольца, преодолевает ее за время T_1 , вторую половину звук проходит за время T_2 , причем $T_1 > T_2$. По точке А ударили, так что по кольцу стал распространяться звук. Каждый раз, когда звук доходит до точки соединения А или В, часть звуковой волны проходит дальше, переходя в полукольцо из другого материала, а часть отражается и начинает распространяться обратно. Иногда звуковые волны встречаются. Считайте, что встречаясь, звуковые волны движутся дальше, не замечая друг друга. Найдите, в какие моменты времени звуковые волны встретятся в первый и во второй раз.

