

Отец с двумя сыновьями отправился навестить бабушку, которая живёт в 33 км от города. У отца есть мотороллер, скорость которого 25 км/ч, а с пассажиром 20 км/ч. Двух пассажиров на этом мотороллере перевозить нельзя. Каждый из братьев идёт по дороге со скоростью 5 км/ч. Братья водить мотороллер не умеют. Доказать, что все трое смогут добраться до бабушки за 3 часа



Допустим, отец едет с одним сыном (скорость 20 км/ч), второй сын пошел пешком (5 км/ч). Предположим, что отец довозит сына до места, с которого сын дойдет до бабушки к концу 3 часа. За первый час проехали 20 км. Второй сын прошел 5 км. Во второй час папа с сыном еще едут 0,2 часа. За это время преодолевают расстояние в 4 км. Т. о. проехали 24 км. Сыну останется пройти $33 - 24 = 9$ км. На это понадобится 1,8 часа. Первый сын дальше идет пешком. Отец возвращается за вторым сыном с 24 км со скоростью 25 км/ч. Когда отец был на 24 км, сын прошел уже 6 км. Получается, между ними расстояние в 18 км. Они начнут сближаться со скоростью $25 + 5 = 30$ км/час и встретятся через 0,6 часа в 9 км. от города. Т. о. им останется проехать 24 км за 1,2 часа. Первый сын как раз к этому времени и придет. Не знаю, насколько хорошо описала свои рассуждения, в математике я не сильна, но в моих подсчетах к бабушке они успели...

1 час)

1 из сыновей садится к папе в мотороллер они проезжают 20 км а оставшийся проходит 5 км

2 час)

отец возвращается за отставшим (36 мин) сыном (5 км) сажает его к себе и проезжает 10 км а высаженный сын проходит 5 км

3 час) отец с сыном за 54 мин доезжают до бабушки отец высаживает сына и проезжает обратно 1 км а оставшийся сын за

только отец водит мотороллер, поэтому он не ходит пешком. А дети могут быть пассажирами или ходить пешком