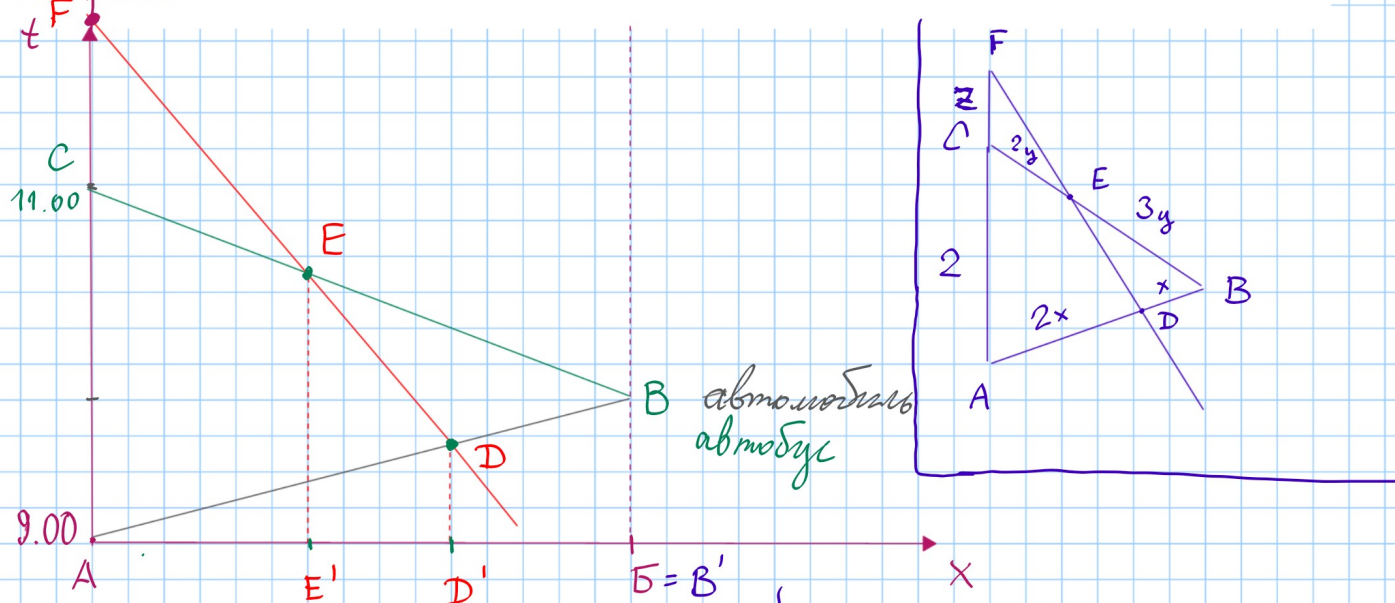
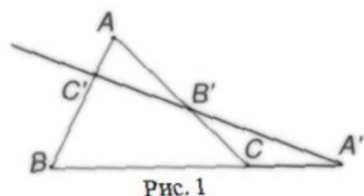


Ровно в 9:00 из пункта А в пункт В выехал автомобиль. Проехав две третьих пути, наблюдательный водитель автомобиля заметил, что мимо него в сторону пункта А проехал некий велосипедист. В тот самый момент, когда автомобиль прибыл в пункт В, из пункта В в пункт А выехал автобус. Когда до пункта А оставалось две пятых пути, не менее наблюдательный водитель автобуса заметил, что он поравнялся с тем самым велосипедистом. Во сколько приедет велосипедист в пункт А, если известно, что автобус прибыл в пункт А ровно в 11:00? Скорости велосипедиста, автомобиля и автобуса считать постоянными.



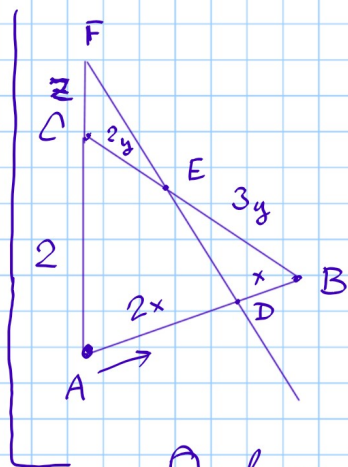
1 Формулировка теоремы Менелая



Пусть прямая пересекает треугольник ABC , причем C' - это точка ее пересечения со стороной AB , B' - точка ее пересечения со стороной AC и A' - точка ее пересечения с продолжением стороны BC (рис. 1). Тогда имеет место соотношение:

$$\left(\frac{AC'}{C'B} \right) \cdot \left(\frac{BA'}{A'C} \right) \cdot \left(\frac{CB'}{B'A} \right) = 1$$

$$\begin{aligned} D'B' &= \frac{S}{3} \\ AD' &= \frac{2S}{3} \\ AE' &= \frac{2S}{5} \\ E'B' &= \frac{3S}{5} \end{aligned}$$



$$\left(\frac{AD}{DB} \right) \cdot \left(\frac{BE}{EC} \right) \cdot \left(\frac{CF}{FA} \right) = 1$$

$$\left(\frac{x}{1} \right) \cdot \left(\frac{2}{x} \right) \cdot \left(\frac{2}{2+2} \right) = 1$$

$$3x = x + 2$$

$$2x = 2 \quad x = 1$$

Ответ $11:00 + 1 \text{ час} = 12:00$

①

Ровно в 10:00 из пункта А в пункт Б выехала маршрутка. Проехав треть пути, наблюдательный водитель маршрутки заметил, что мимо него в сторону пункта А проехал некий велосипедист. В тот самый момент, когда маршрутка прибыла в пункт Б, из пункта Б в пункт А выехал грузовик. Когда до пункта А оставалось шестая часть пути, не менее наблюдательный водитель

грузовика заметил, что он поравнялся с тем самым велосипедистом. Во сколько приехал грузовик в пункт А, если известно, что велосипедист прибыл в пункт А ровно в 15:00? Скорости велосипедиста, маршрутки и грузовика считать постоянными.

②

Ответ: В 13:00

Ровно в 11:00 из пункта А в пункт Б выехал велосипедист. Проехав две пятых пути, наблюдательный велосипедист заметил, что мимо него в сторону пункта А прошёл некий пешеход. В тот самый момент, когда велосипедист прибыл в пункт Б, из пункта Б в пункт А выехал мотоциклист. Когда до пункта А оставалось две седьмых пути, не менее наблюдательный мотоциклист заметил, что он поравнялся с тем самым пешеходом. Во сколько придёт пешеход в пункт А, если известно, что мотоциклист прибыл в пункт А ровно в 12:00? Скорости пешехода, велосипедиста и мотоциклиста считать постоянными.

③

Ответ: В 13:30

Ровно в 13:00 из пункта А в пункт Б выехал мотоциклист. Проехав четверть пути, наблюдательный мотоциклист заметил, что мимо него в сторону пункта А прошёл некий пешеход. В тот самый момент, когда мотоциклист прибыл в пункт Б, из пункта Б в пункт А выехал автомобиль. Когда до пункта А оставалось пятая часть пути, не менее наблюдательный водитель автомобиля заметил, что он поравнялся с тем самым пешеходом. Во сколько приехал автомобиль в пункт А, если известно, что пешеход прибыл в пункт А ровно в 17:00? Скорости пешехода, мотоцикла и автомобиля считать постоянными.

Ответ: В 14:00