Моделируем ситуацию в момент времени, когда все трое двигаются одновременно.

Х км/ч 3 км/ч 4 км/ч

III I II

0 $\frac{3}{2}$ 2

Третий только начал движение, поэтому он находится в 0.

Первый прошел за это время (пол часа) 1,5 км.

Второй прошел 2 км.

Скорость сближения первого и третьего – (х – 3)км/ч

Скорость сближения второго и третьего – (х – 4)км/ч

Время сближения первого и третьего $\frac{3}{2(х-3)}$ ч

Время сближения второго и третьего $\frac{4}{(х-4)}$ ч

Составляем уравнение:

$$\frac{4}{(х-4)}-\frac{3}{2(х-3)}=\frac{1}{2}$$

Решаем, получаем 2 корня:

Х=2 (посторонний) и Х = 6

Ответ: 6 км/ч

Не имеет значение какой именно момент до встречи брать – координаты увеличатся пропорционально.