Коллекция задач для 6 класса

Методическая разработка Савченко Е.М. МОУ гимназия №1, г. Полярные Зори, Мурманской обл. Тракторист должен был вспахать поле за 5 дней. Но он обрабатывал в день на 2 га больше, чем предполагал, и поэтому закончил работу на день раньше. Какова площадь поля?



Решим задачу с помощью пропорции.

Обозначим х га/день производительность по плану.

Обратно пропорциональные величины.

$$\frac{5}{4} = \frac{x+2}{x}$$

| | V , га/день | <i>t</i> , дни | A, га | 1 |
|------------|--------------------|----------------|--------|---|
| По плану | X | 5 | 5x | |
| фактически | x+2 | 4 | 4(x+2) | |



4 дня

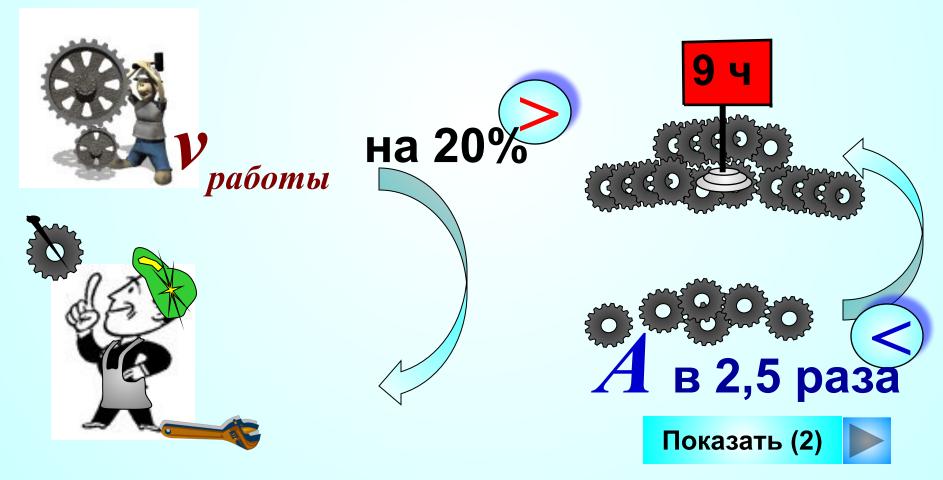
По плану

V работы на 2 га/день

фактически



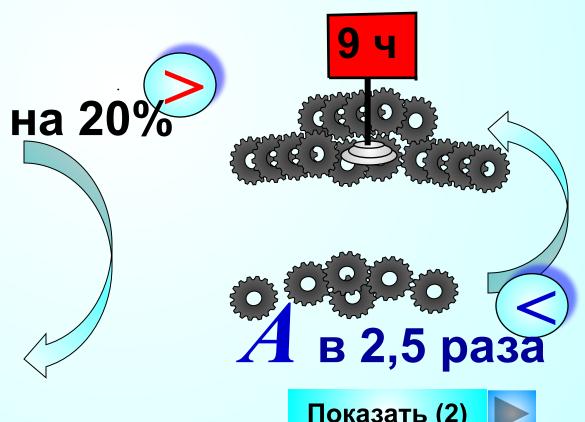
Двум рабочим было поручено изготовить 60 деталей. Однако производительность первого рабочего была на 20% выше, чем у второго, и через 9 ч второму рабочему осталось сделать в 2,5 раза больше деталей, чем первому. На сколько деталей в час больше делал первый рабочий, чем второй?



| | V, дет./ч | <i>t</i> , ч | A, дет |
|---------------|------------------|--------------|--------|
| 1 раб. | 1,2x | 9 | 9·1,2x |
| 2 раб. | X | 9 | 9x |

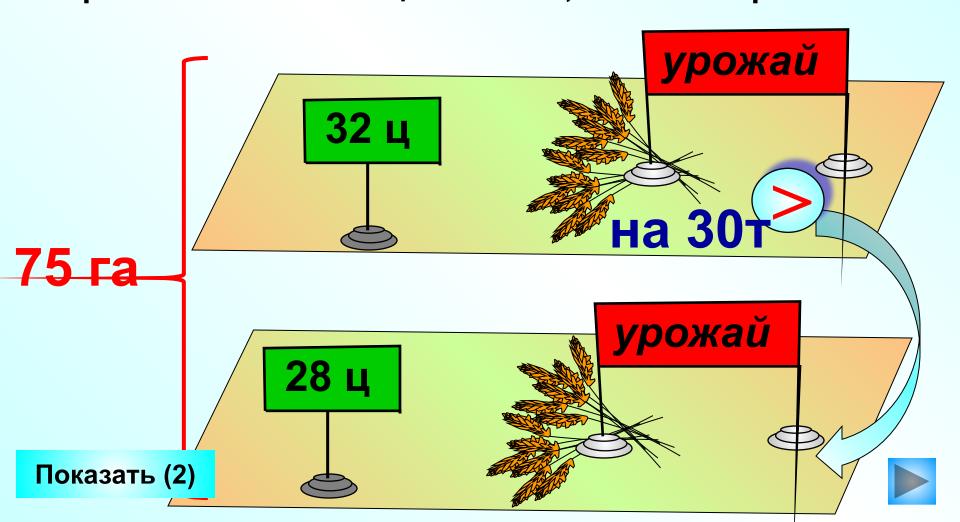






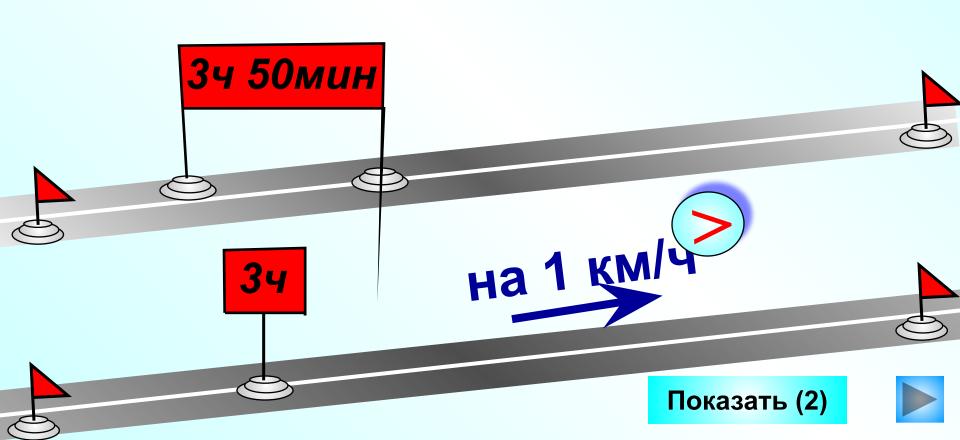


Пшеницей засеяно 2 участка земли общей площадью 75 га. На одном участке собрали урожай 32 ц с гектара, а на втором – 28 ц с гектара. Сколько тонн пшеницы собрали с двух участков, если с первого собрали на 30 т пшеницы больше, чем со второго?

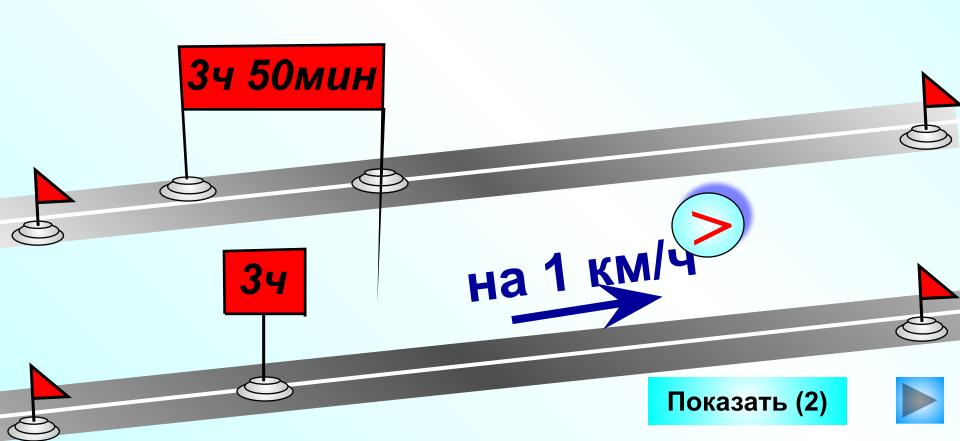




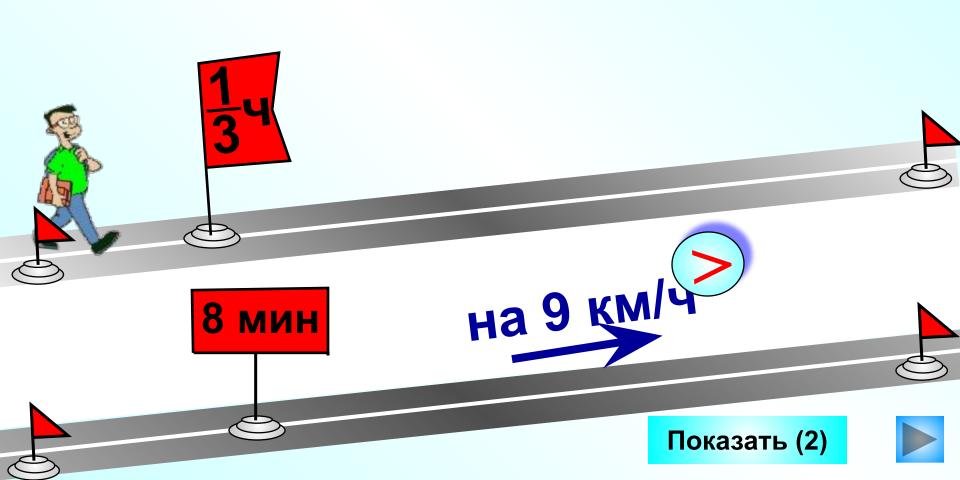
Пешеход рассчитал, что двигаясь с определенной скоростью, пройдет намеченный путь за 3 ч 50 мин. Но увеличив эту скорость на 1 км/ч, он прошел этот путь за 3 ч. Какова длина пути?

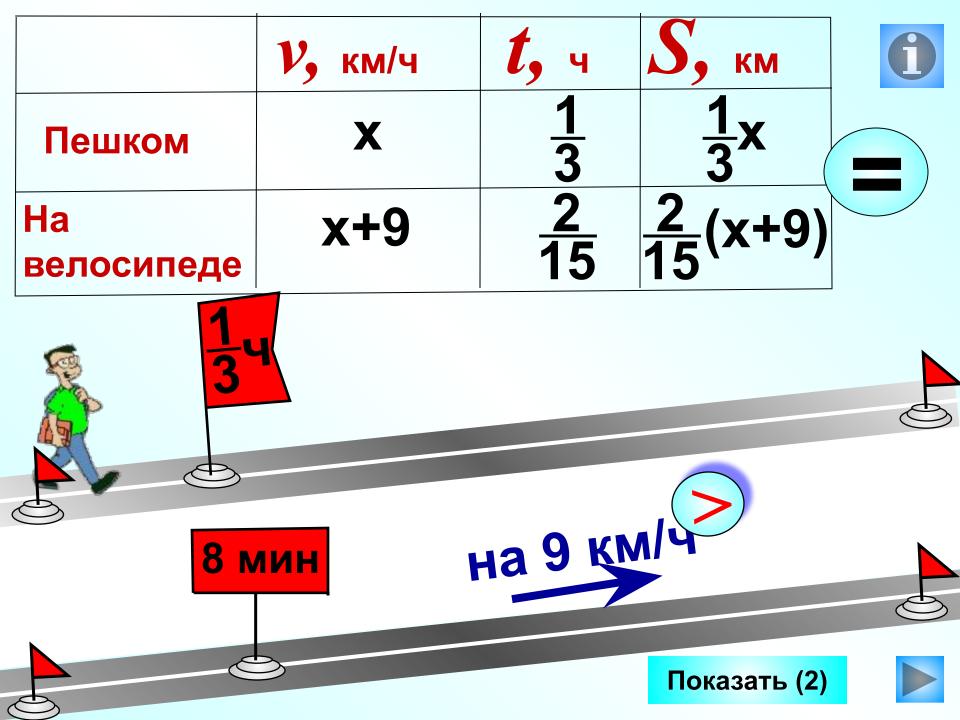


| | V , км/ч | <i>t</i> , 4 | S, KM | |
|------------|-----------------|--------------|--------------|--|
| По плану | X | 3 <u>5</u> | 3 <u>5</u> x | |
| фактически | x+1 | 3 | 3(x+1) | |

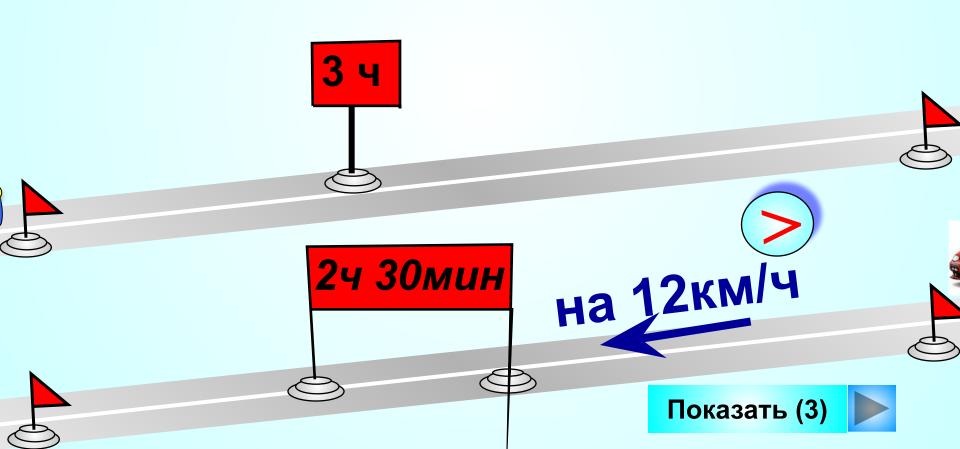


Расстояние от дома до школы Петя проходит пешком за треть часа, а на велосипеде проезжает за 8 мин. На каком расстоянии от школы он живет, если его скорость на велосипеде на 9 км/ч больше, чем скорость пешком?





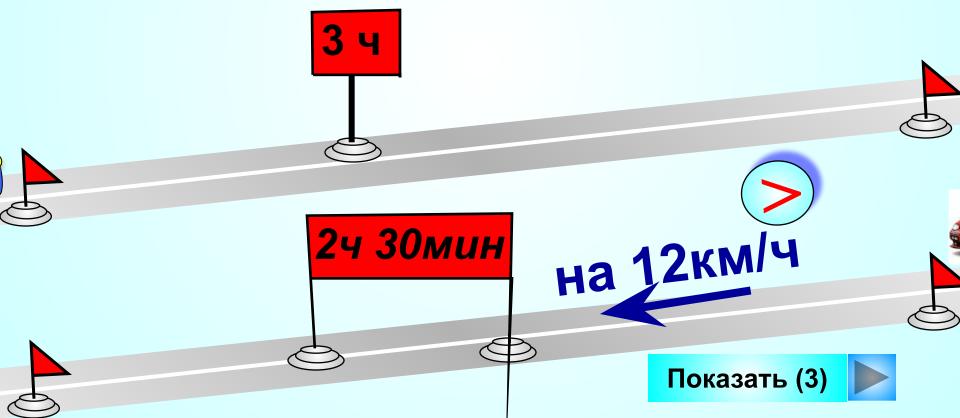
Автобус проходит расстояние от города до озера за 3 ч. Автомобиль, скорость которого на 12 км/ч больше скорости автобуса, проходит это же расстояние на 30 мин быстрее. Каково расстояние от города до озера?



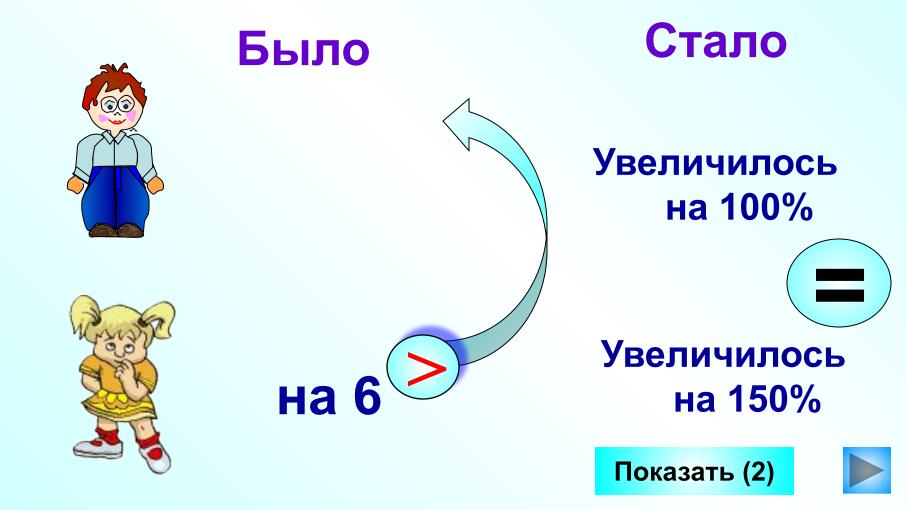
| | V , км/ч | <i>t</i> , ч | S, KM |
|---------|-----------------|--------------|-----------|
| Автобус | X | 3 | 3x |
| Машина | x+12 | 2,5 | 2,5(x+12) |





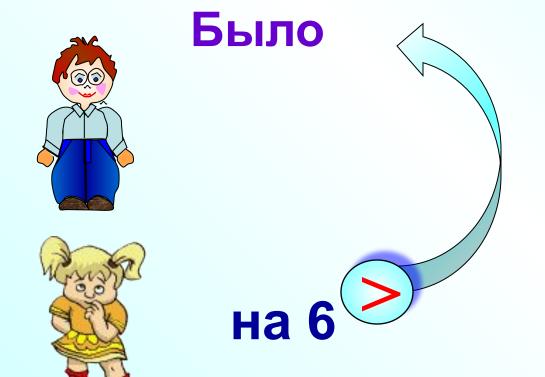


На дискотеке девочек было на 6 больше, чем мальчиков. Если число девочек увеличить на 100%, а число мальчиков увеличить на 150%, то девочек и мальчиков станет поровну. Сколько девочек и сколько мальчиков было на дискотеке?



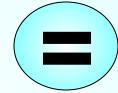
| | Было, чел. | стало, чел. | |
|----------|------------|-------------|--|
| мальчики | X | 2x | |
| девочки | x+6 | 2,5(x+6) | |





Стало

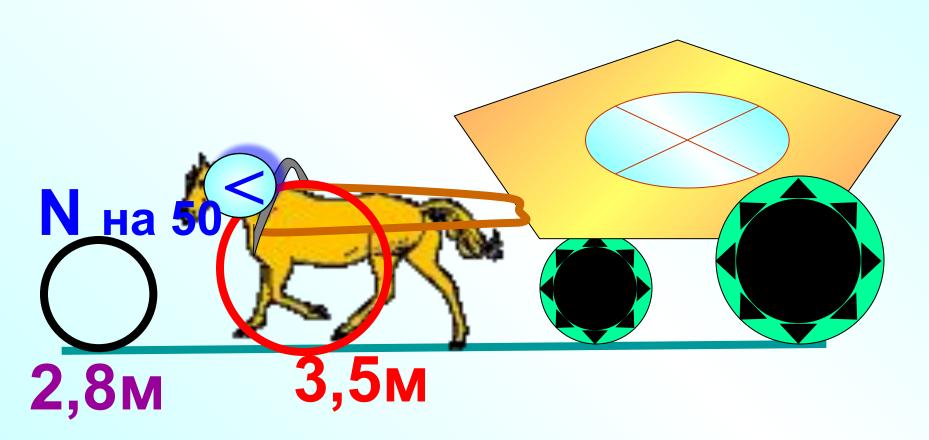
Увеличилось на 100%



Увеличилось на 150%



Длина окружности переднего колеса повозки равна 2,8 м, а заднего – 3,5 м. Какое расстояние проехала повозка, если переднее колесо сделало на 50 оборотов больше заднего?

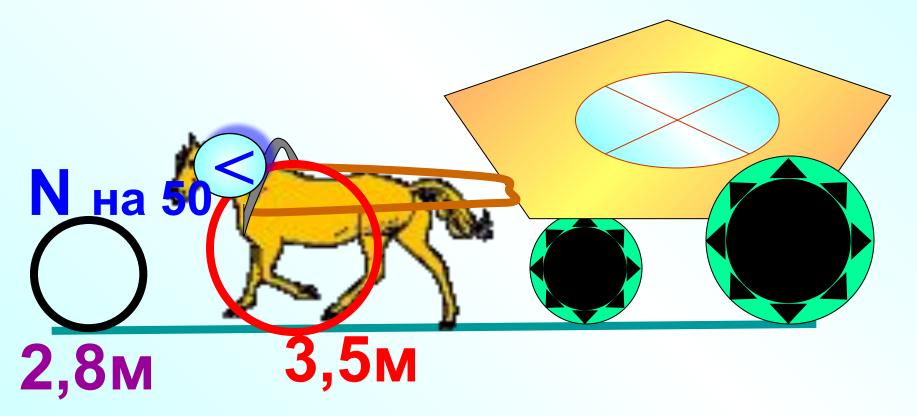




| колеса | N | C, M | S , м |
|-----------|------|------|--------------|
| Маленькое | x+50 | 2,8 | 2,8(x+50) |
| Большое | X | 3,5 | 3,5x |

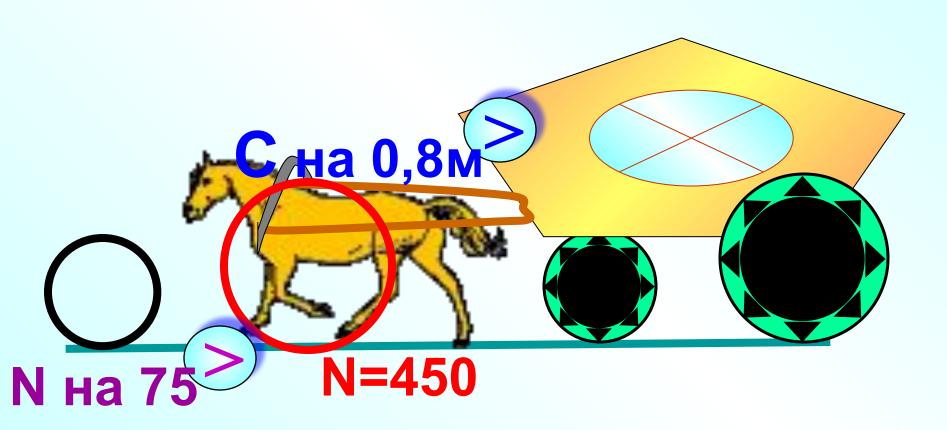








Длина окружности заднего колеса кареты на 0,8 м больше длины окружности переднего колеса. Какое расстояние проехала карета, если заднее колесо сделало 450 оборотов, а переднее – на 75 оборотов больше?

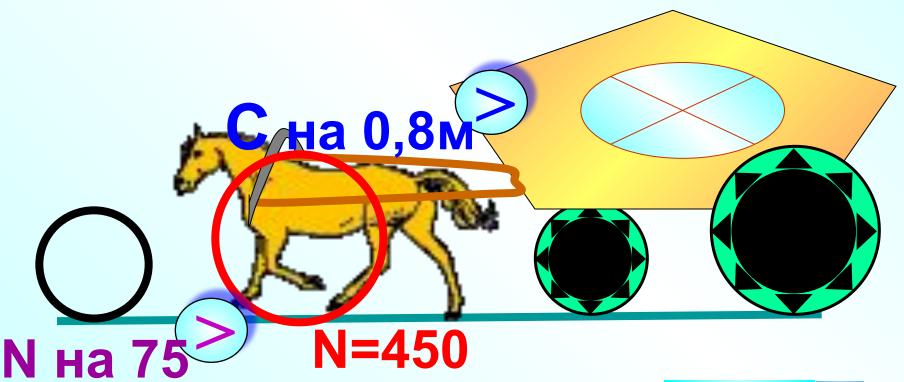




| колеса | С, м | N | S , м |
|-----------|-------|-----|--------------|
| Маленькое | X | 375 | 350x |
| Большое | x+0,8 | 450 | 450x+0,8 |

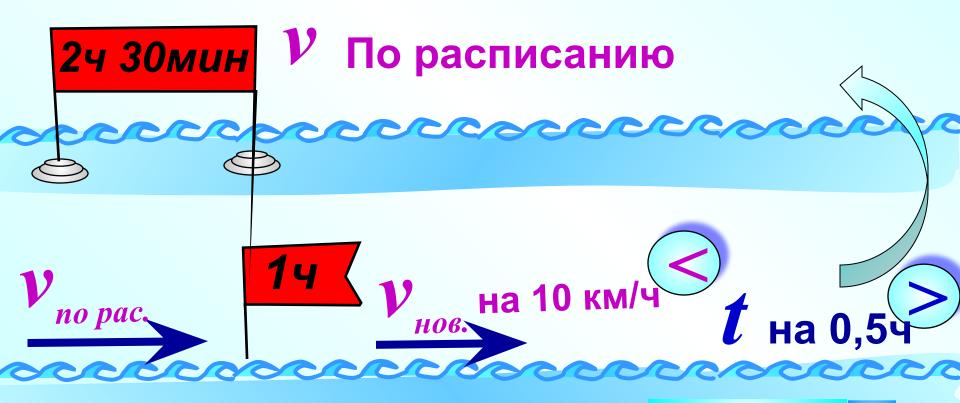






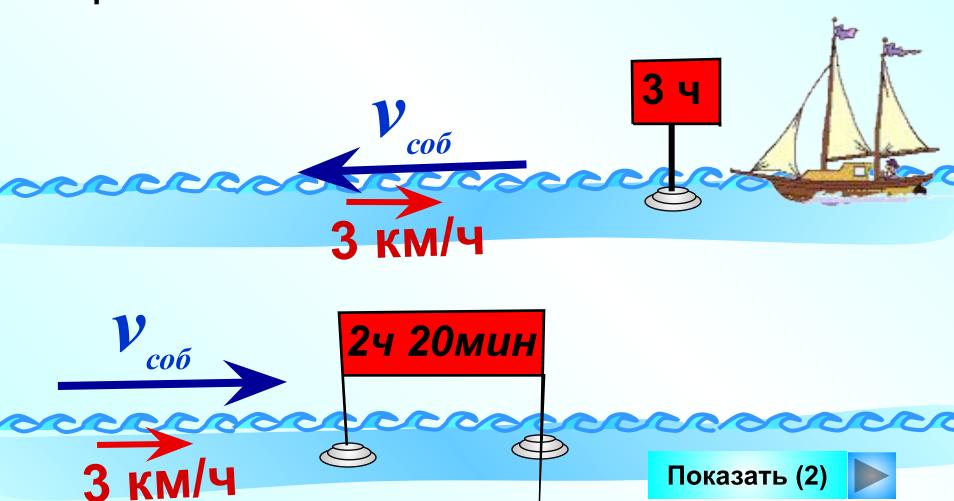


Расстояние между двумя пристанями катер проплывает по расписанию за 2 ч 30 мин. Через час после отправления из-за штормовой погоды он снизил скорость на 10 км/ч, и поэтому в пункт назначения прибыл с опозданием на полчаса. С какой первоначальной скоростью плыл катер?



| | V , км/ч | <i>t</i> , ч | S, KM |
|---------------|-----------------|--------------|-----------|
| По расписанию | X | 2,5 | 2,5x |
| Фактически | x, x-10 | 1 2 | x+2(x-10) |
| 2ч 30мин | По расг | іисанию | |
| | | | |
| V no pac | У нов. | а 10 км/ч | t на 0,54 |

Катер проплывает расстояние между двумя поселками, стоящими на берегу реки, за 3 ч против течения реки и за 2 ч 20 мин по течению реки. Скорость течения реки равна 3 км/ч. Какова собственная скорость катера?



$$v_{coo} = x (км/ч)$$
 $v_{coo} = x (км/ч)$
 $v_{coo} = x (км/ч)$

