Решение задач

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?

5дней

По плану

$>$

4 дня

$v_{работы}$ на 2 га/день

фактически

Показать (2)

Решим задачу с помощью пропорции.

Обозначим x га/день производительность по плану.

t, дни	v, га/день
5	x
4	x+2

Обратно пропорциональные величины.

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

	v, га/день	t, дни	A, га
По плану	x	5	5x
фактически	x+2	4	4(x+2)

=

5дней

По плану

>

$v_{работы}$ на 2 га/день

4 дня

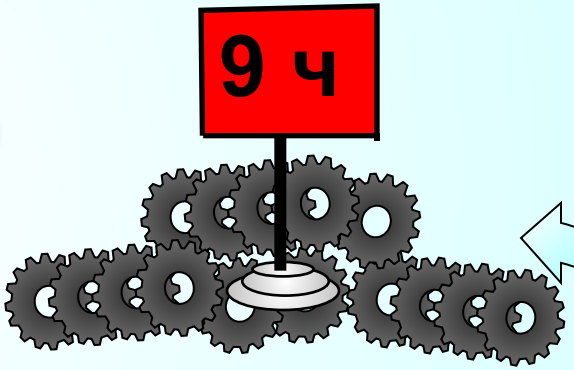
фактически

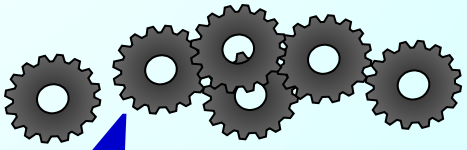
Показать (3)

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?

$v_{работы}$

на 20% >

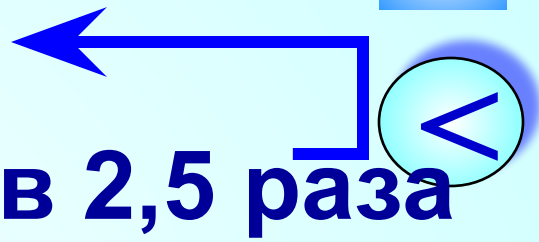




< A в 2,5 раза

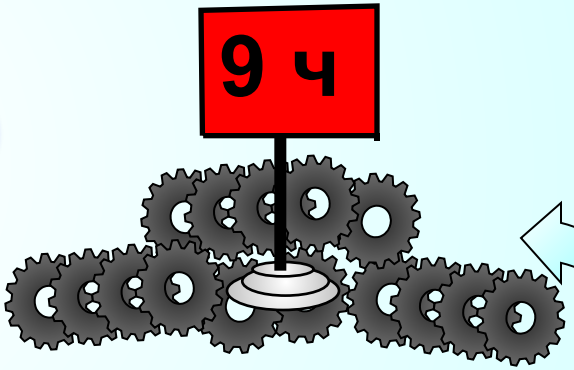
Показать (2)

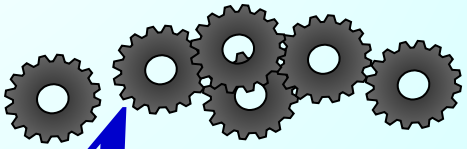
	v, дет./ч	t, ч	A, дет
1 раб.	1,2x	9	9·1,2x
2 раб.	x	9	9x



v работы

на 20%

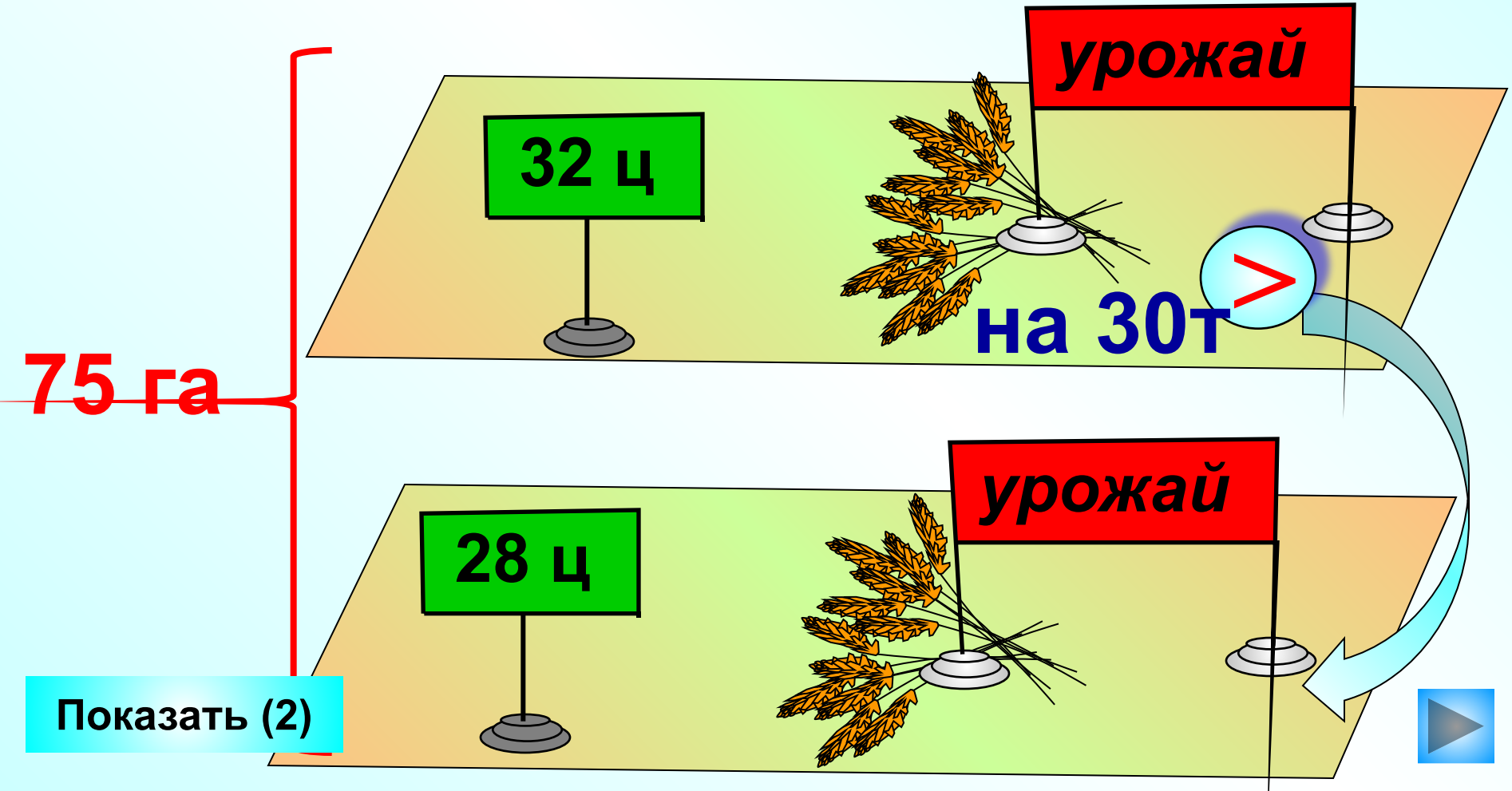




A в 2,5 раза

Показать (2)

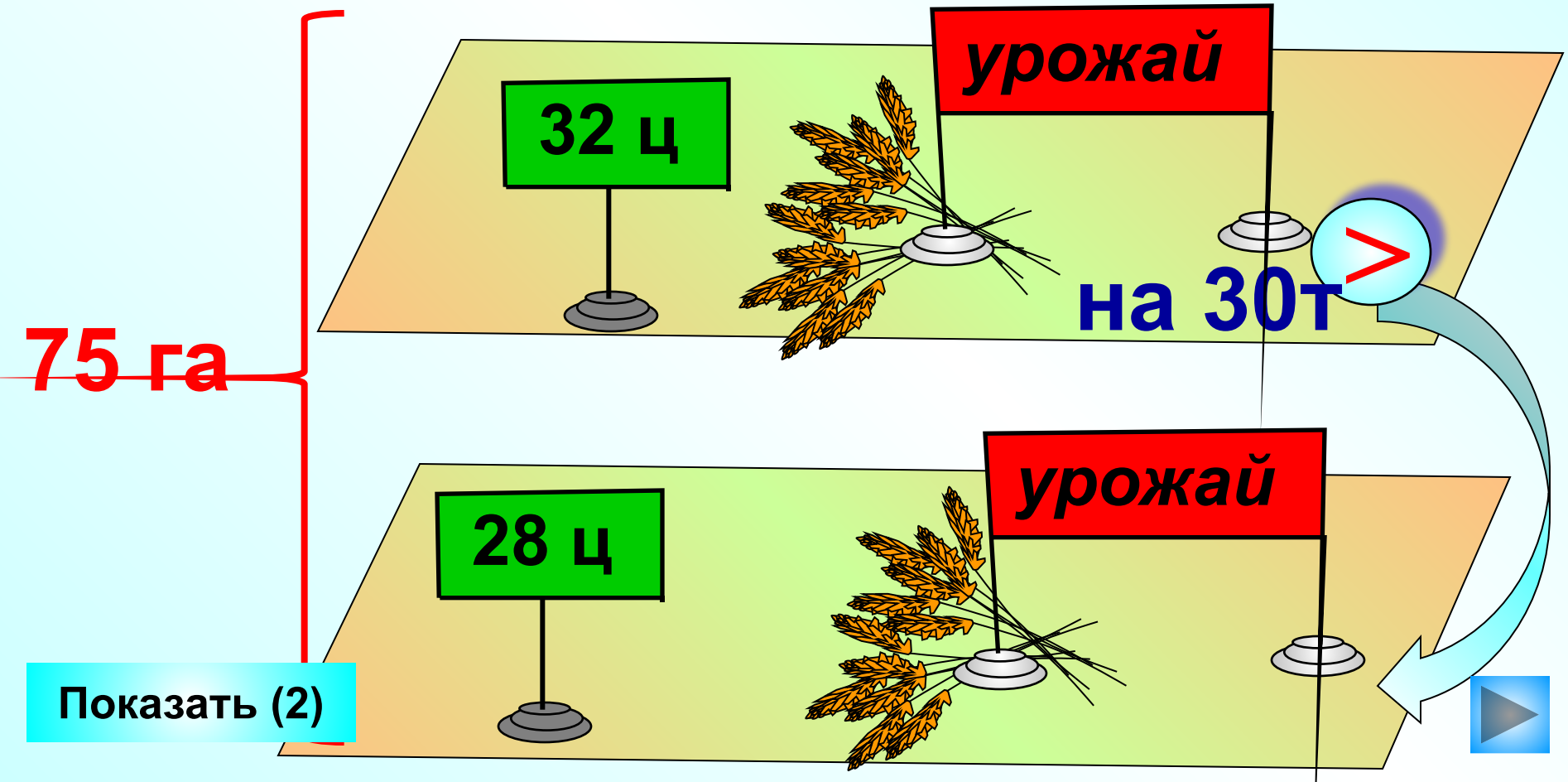
Пшеницей засеяно 2 участка земли общей площадью 75 га. На одном участке собрали урожай 32 ц с гектара, а на втором – 28 ц с гектара. Сколько тонн пшеницы собрали с двух участков, если с первого собрали на 30 т пшеницы больше, чем со второго?



Показать (2)

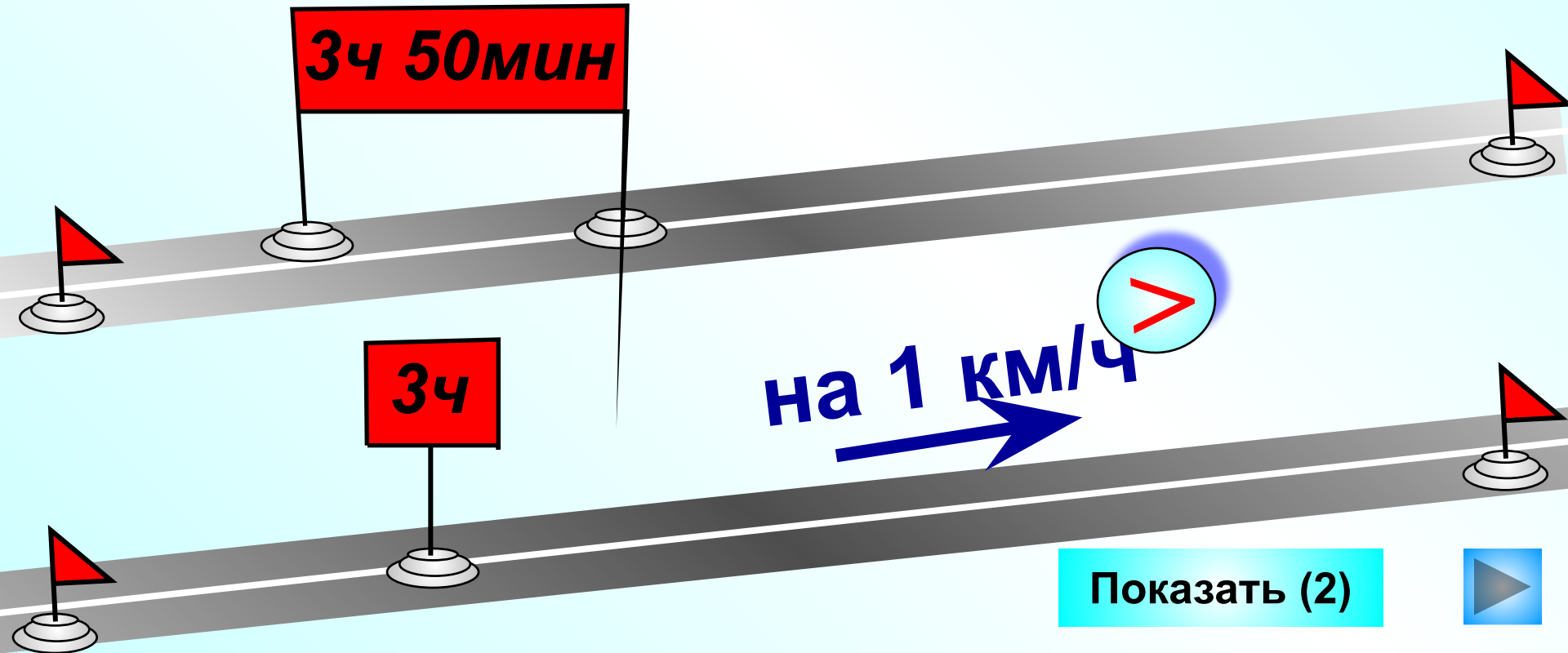
	S, га	Урожайность, ц/га	Урожай, ц
1	x	32	32x
2	75-x	28	28(75-x)

> на 30 т



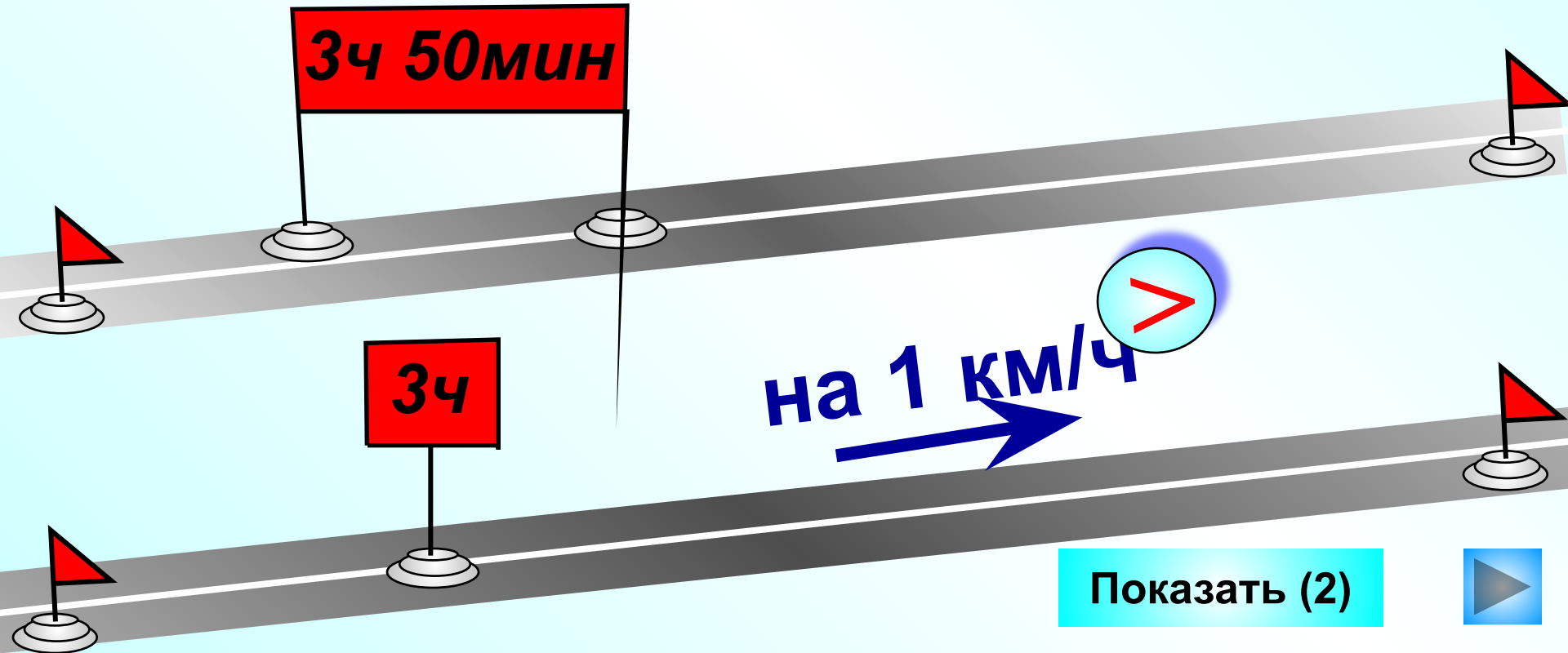
Показать (2)

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?

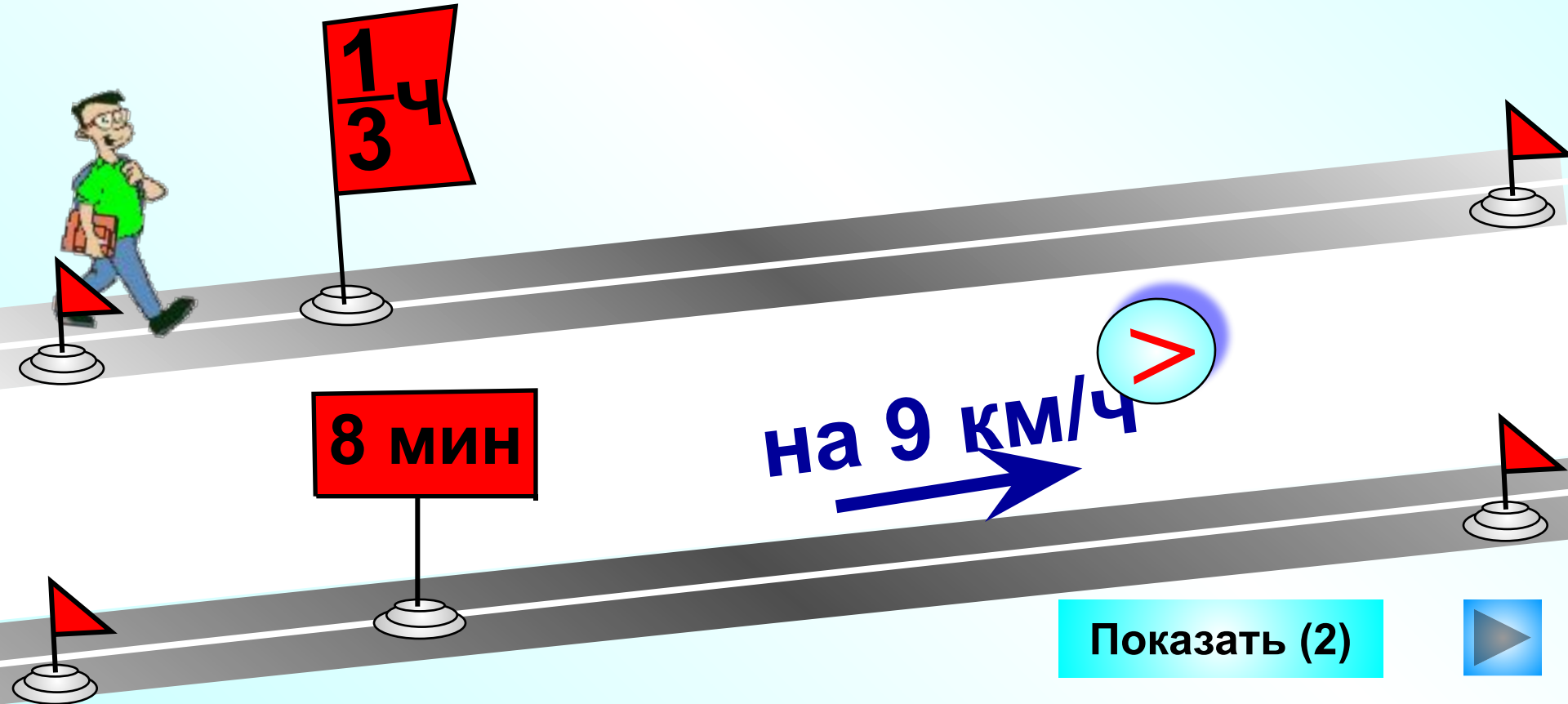


	v, км/ч	t, ч	S, км
По плану	x	$3\frac{5}{6}$	$3\frac{5}{6}x$
фактически	$x+1$	3	$3(x+1)$

$=$



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?



	v, км/ч	t, ч	S, км
Пешком	x	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}x$
На велосипеде	$x+9$	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}(x+9)$

$=$

$\frac{1}{3}$ ч

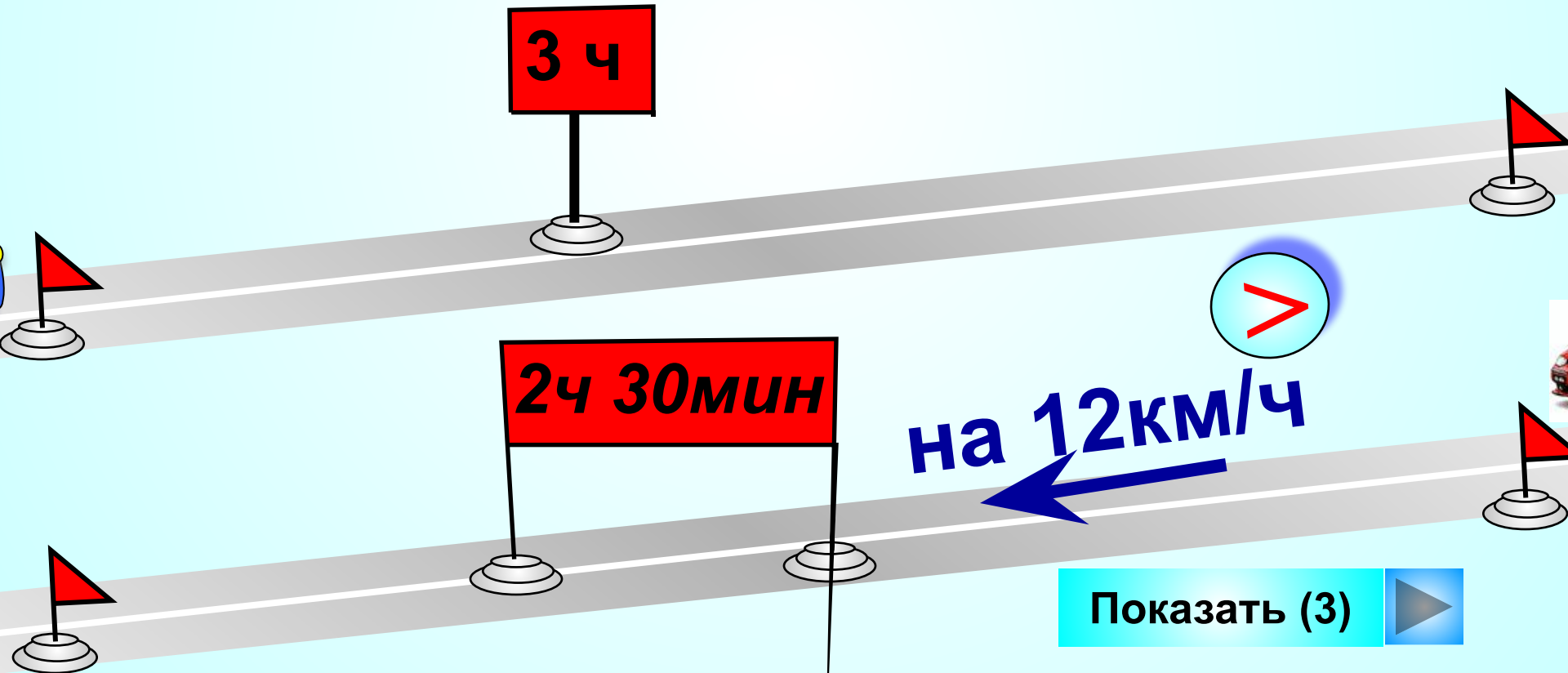
8 мин

$>$

на 9 км/ч

Показать (2)

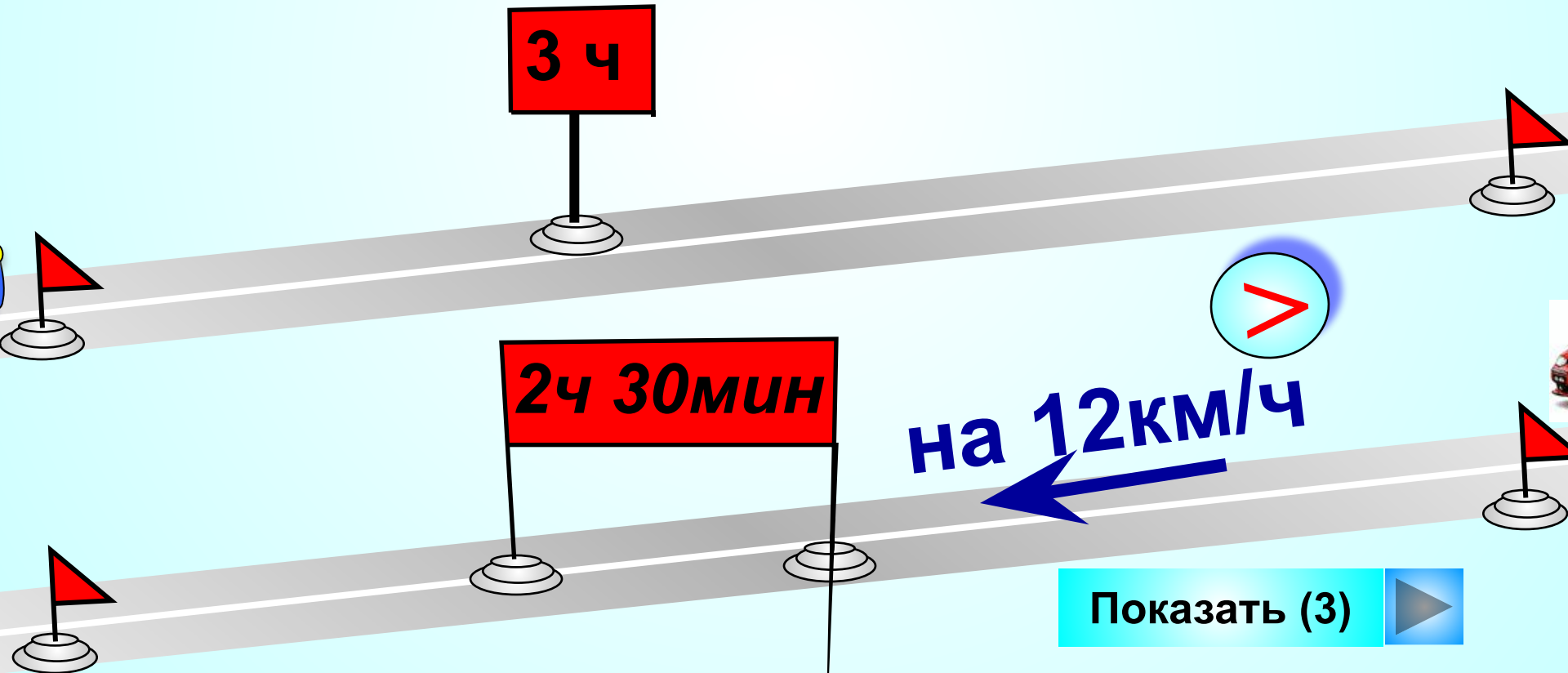
Автобус проходит расстояние от города до озера за 3 ч. Автомобиль, скорость которого на 12 км/ч больше скорости автобуса, проходит это же расстояние на 30 мин быстрее. Каково расстояние от города до озера?



Показать (3)

	v, км/ч	t, ч	S, км
Автобус	x	3	3x
Машина	x+12	2,5	2,5(x+12)

=

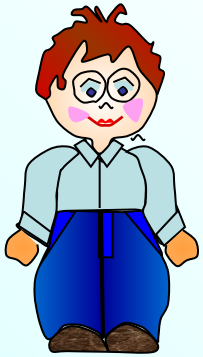


Показать (3)

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

Стало



Увеличилось на 100%

=

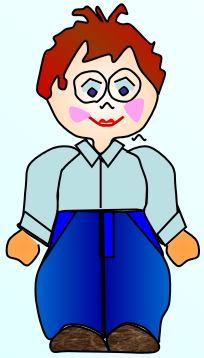
Увеличилось на 150%

на 6 >

Показать (2)

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

=



Было

на 6

>

Стало

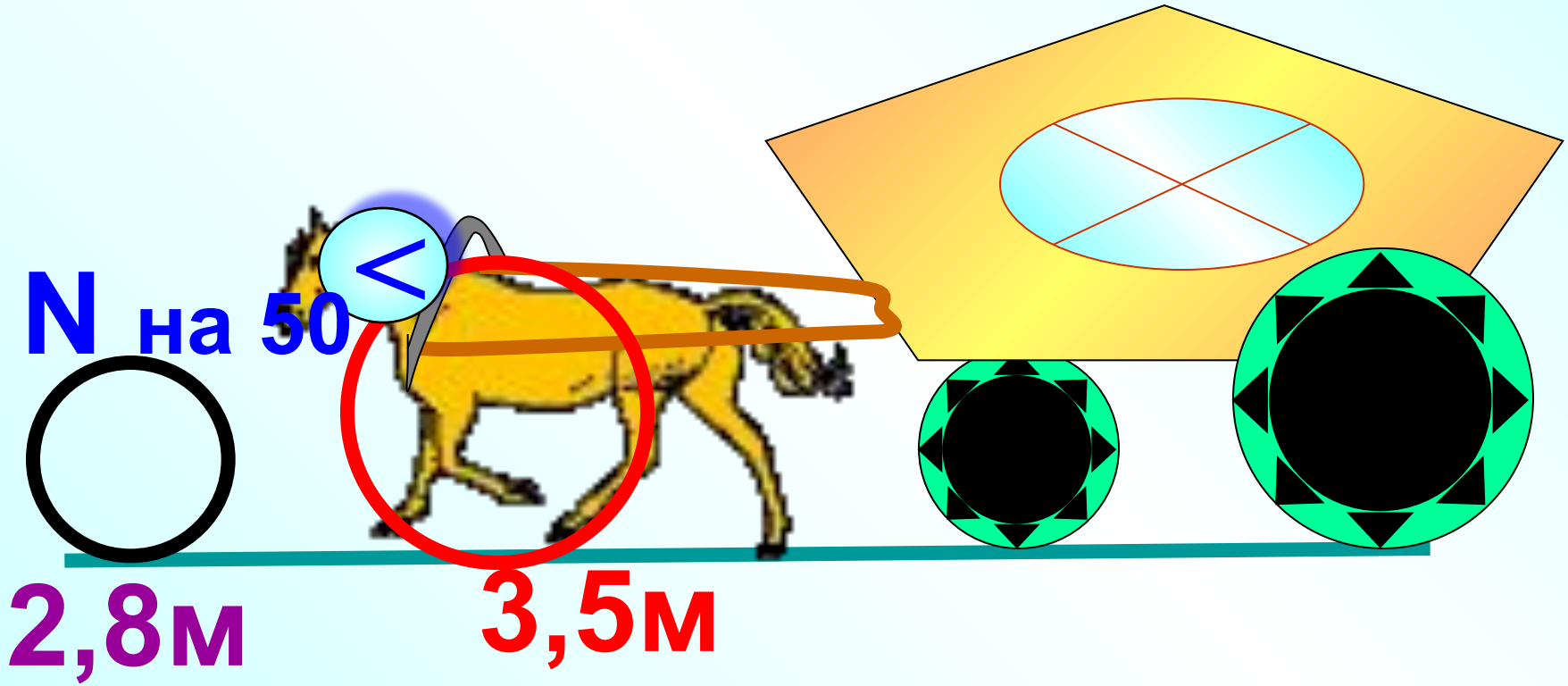
Увеличилось на 100%

=

Увеличилось на 150%

Показать (2)

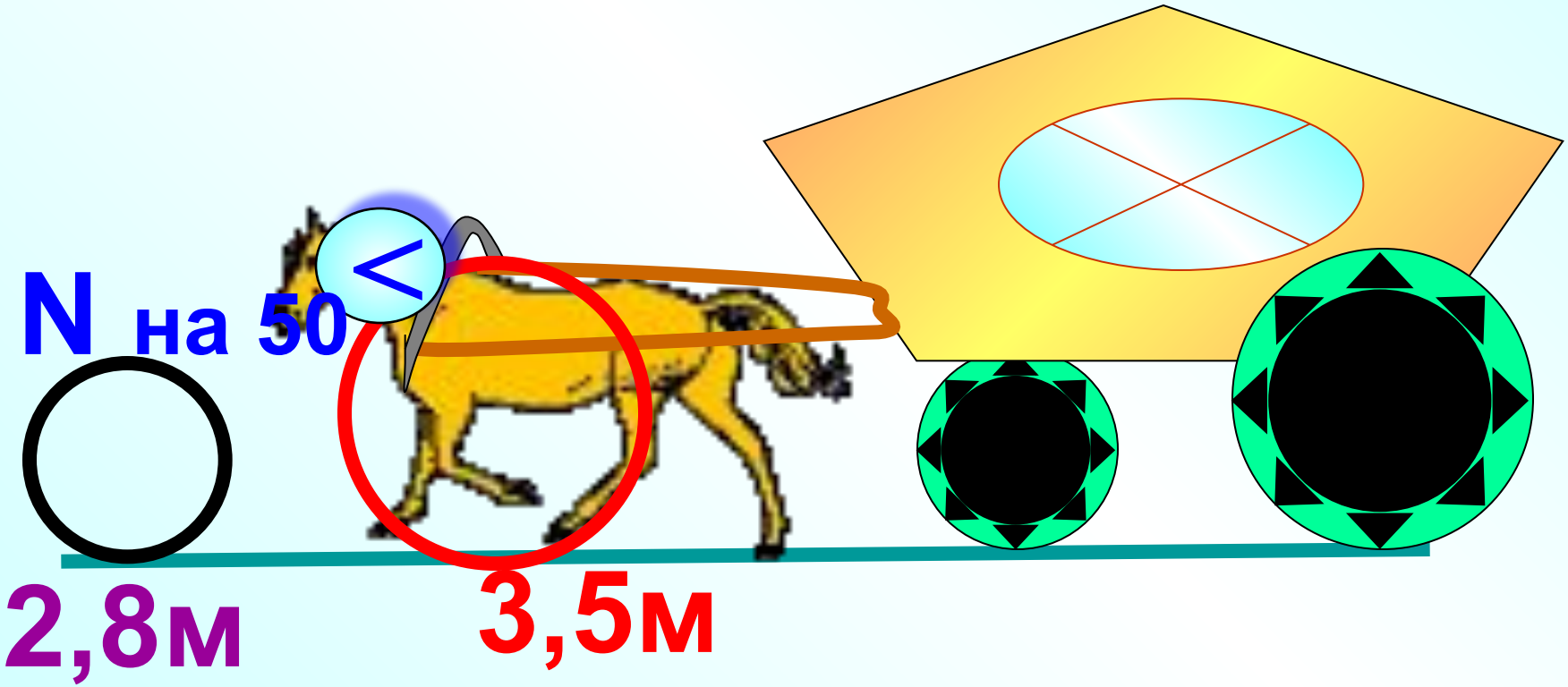
Длина окружности переднего колеса повозки равна 2,8 м, а заднего – 3,5 м. Какое расстояние проехала повозка, если переднее колесо сделало на 50 оборотов больше заднего?



Показать

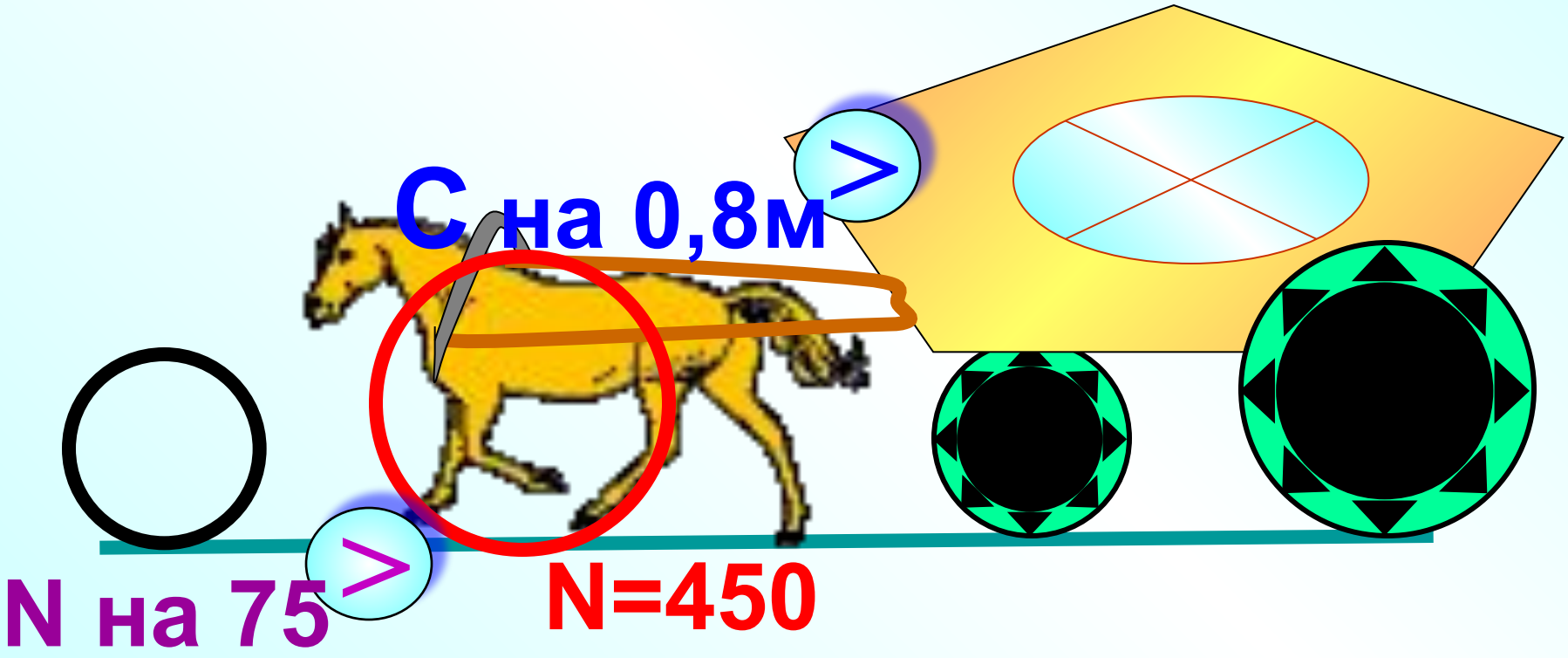
колеса	N	C, м	S, м
Маленькое	x+50	2,8	2,8(x+50)
Большое	x	3,5	3,5x

=



Показать

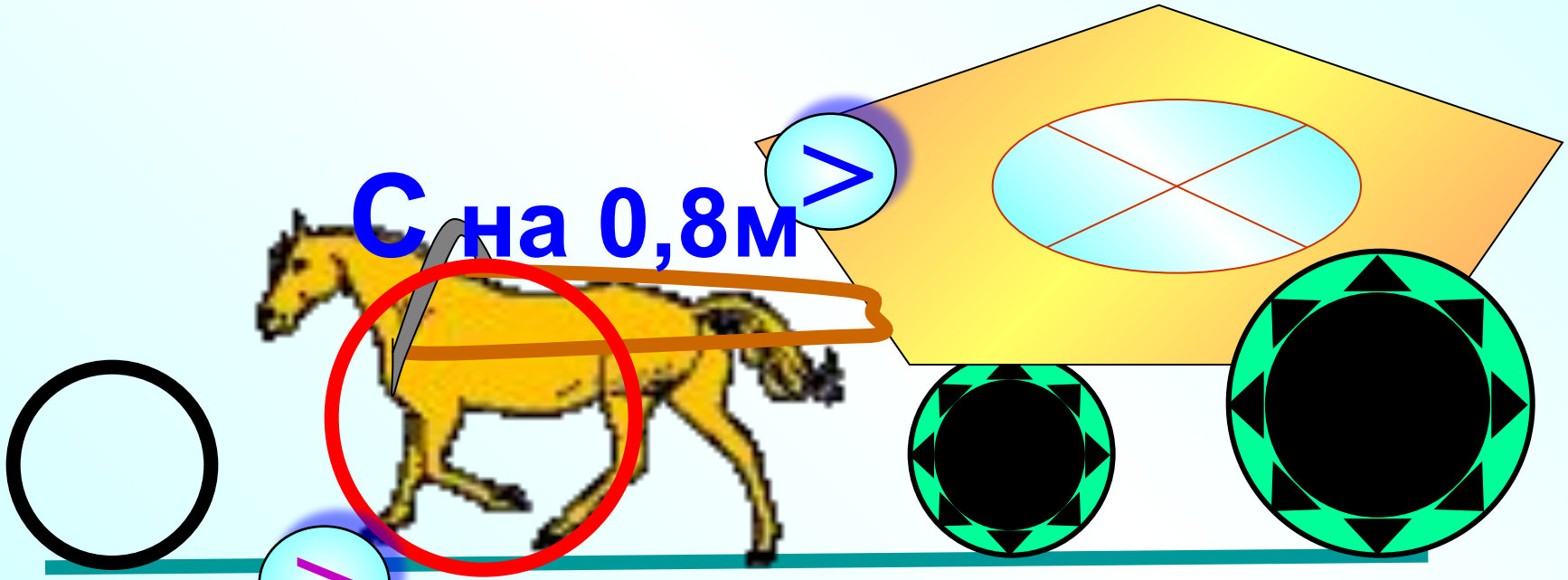
Длина окружности заднего колеса кареты на 0,8 м больше длины окружности переднего колеса. Какое расстояние проехала карета, если заднее колесо сделало 450 оборотов, а переднее – на 75 оборотов больше?



Показать

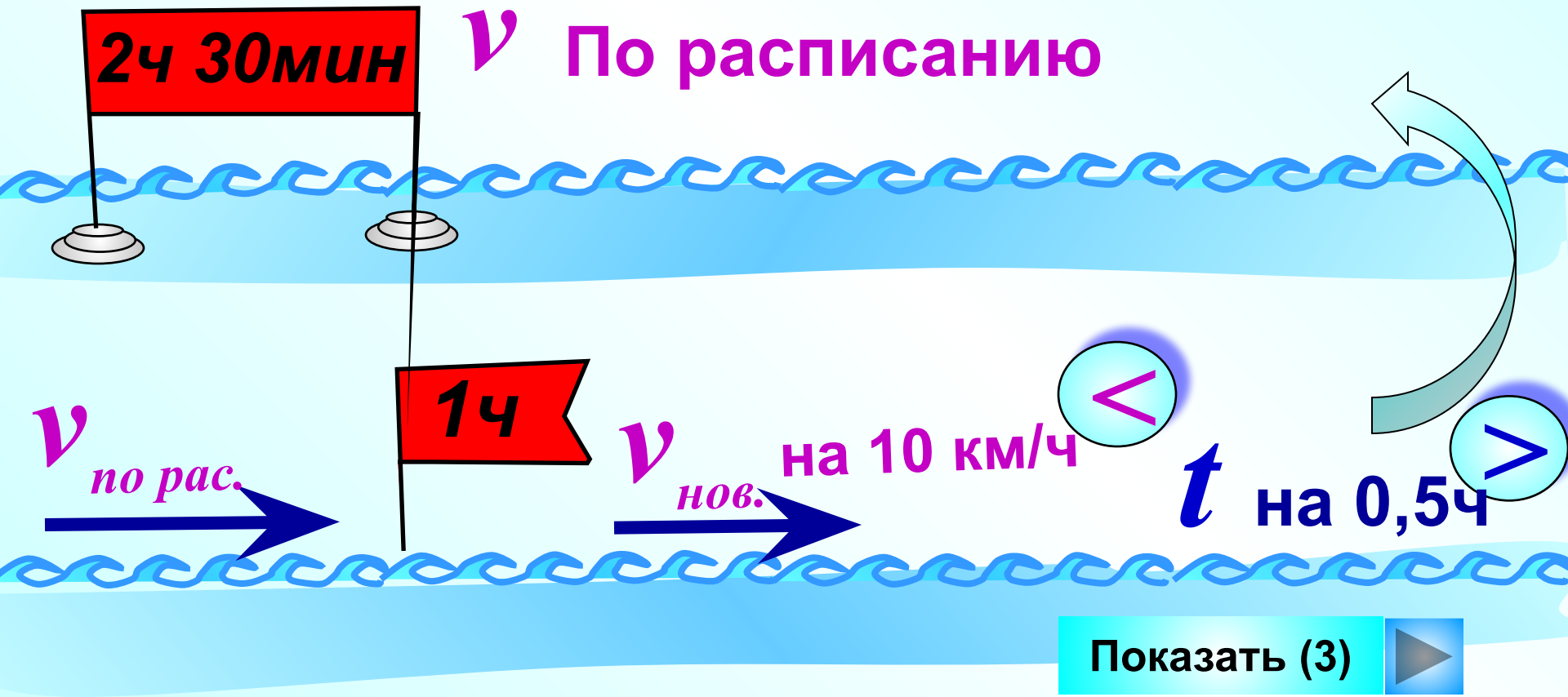
колеса	C, м	N	S, м
Маленькое	x	375	350x
Большое	x+0,8	450	450x+0,8

=



Показать

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?



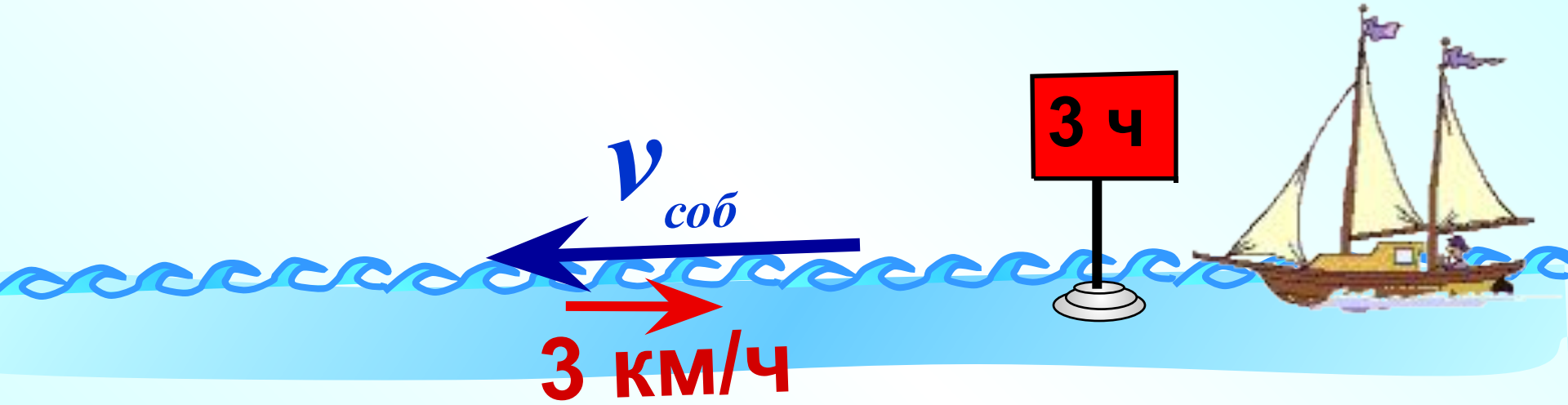
Показать (3)

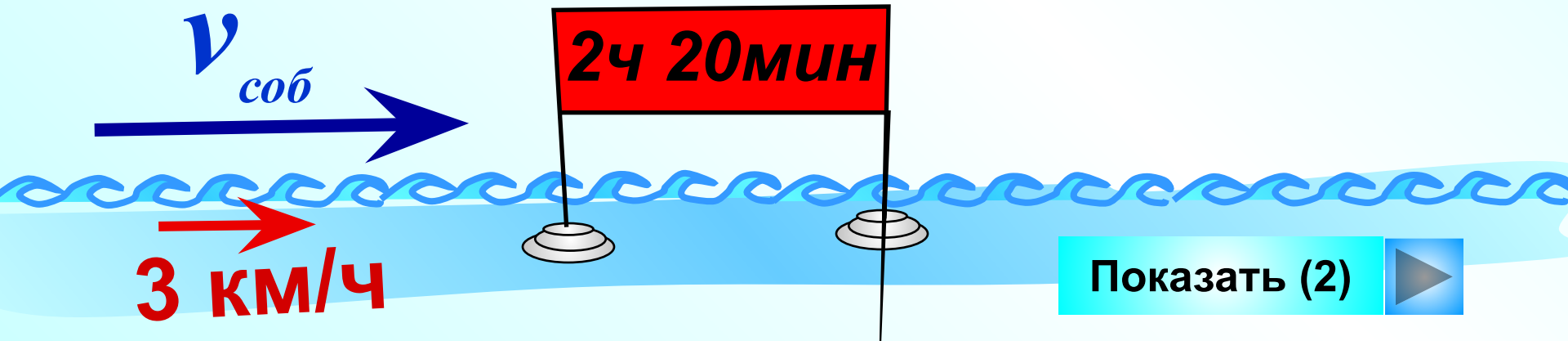
	v, км/ч	t, ч	S, км
По расписанию	x	2,5	2,5x
Фактически	x, x-10	1, 2	x+2(x-10)

=

Показать (3)

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?



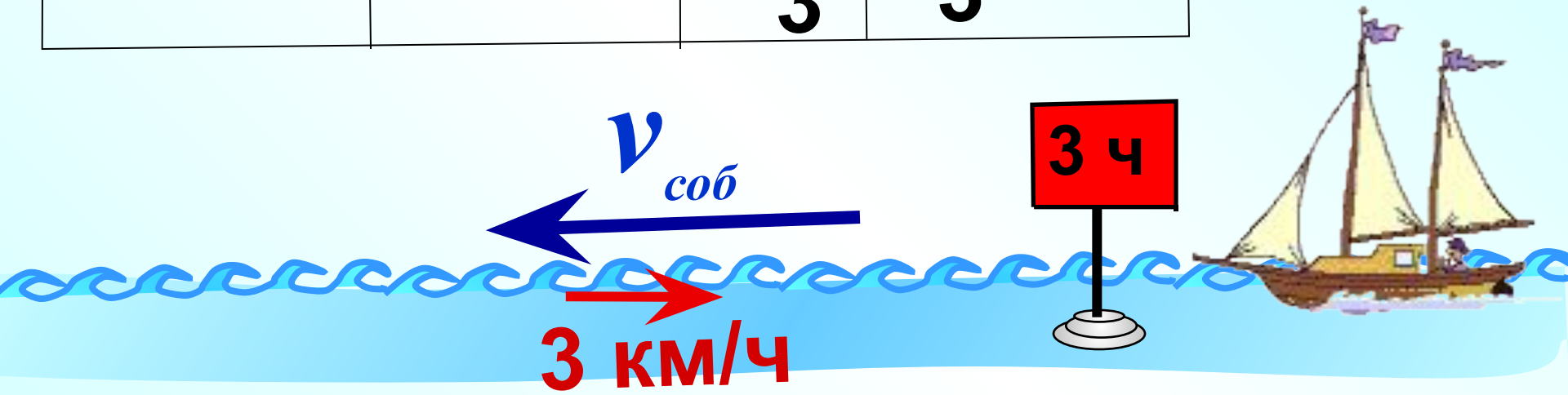


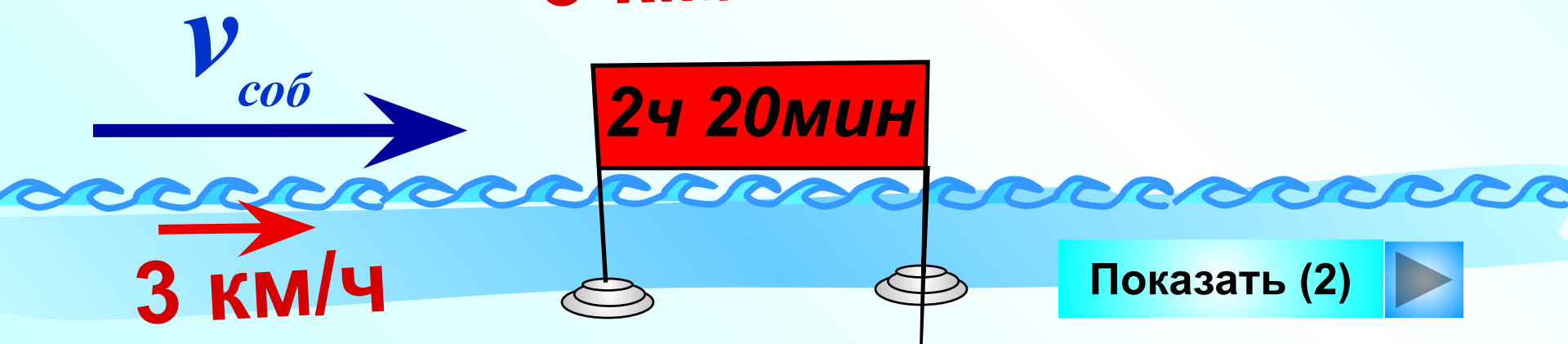
Показать (2)

$v_{соб} = x$ (км/ч)

	v, км/ч	t, ч	S, км
Прот. теч.	x-3	3	3(x-3)
По теч.	x+3	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{3}(x+3)$

=





Показать (2)