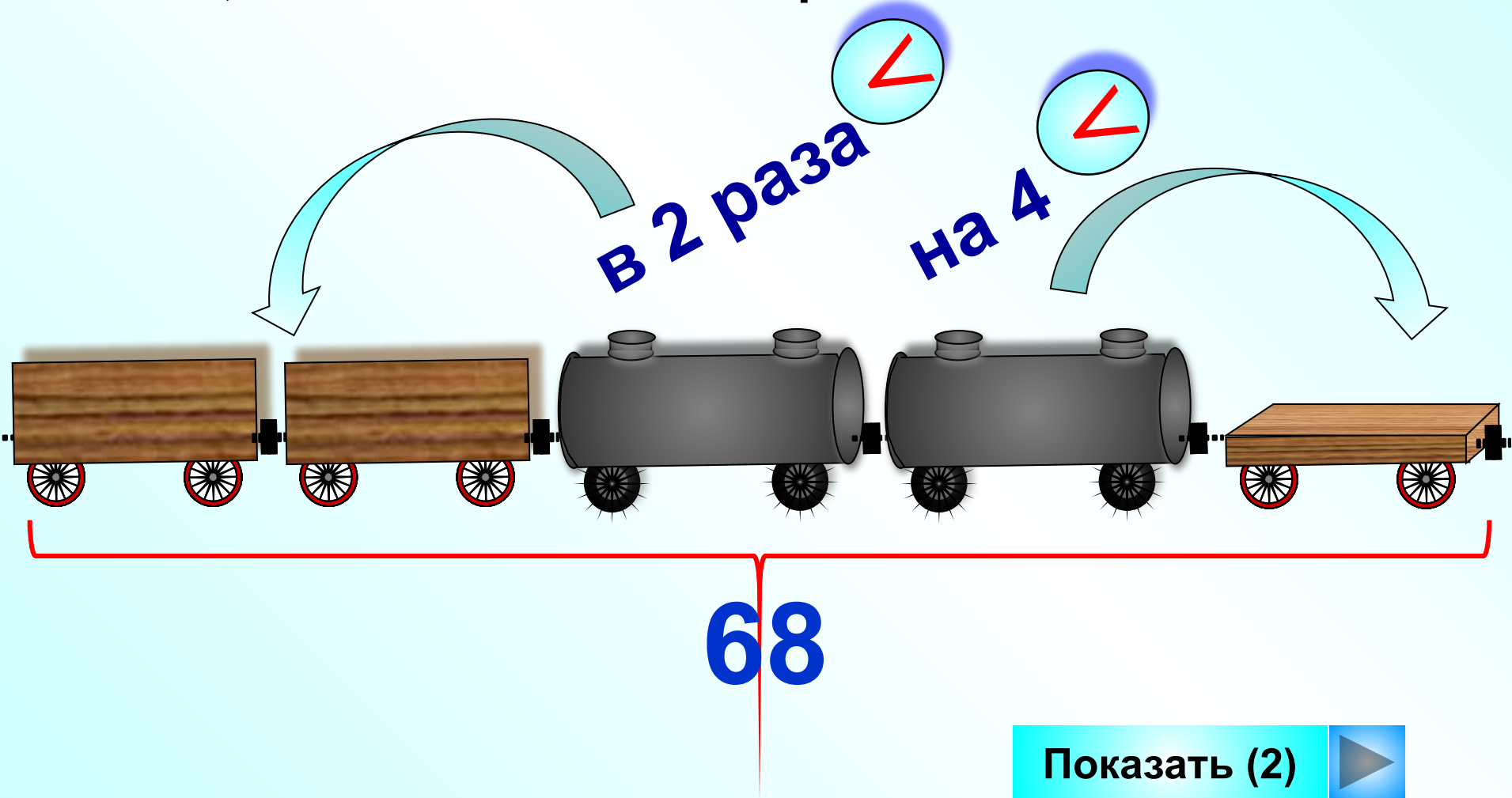


Решение задач

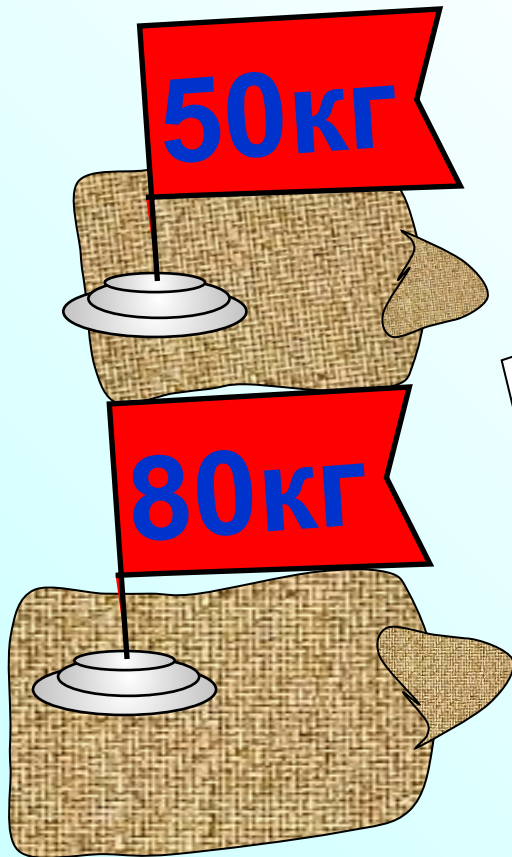
Алгебра 7 класс.

Поезд имеет в своем составе цистерны, платформы и товарные вагоны. Цистерн на 4 меньше, чем платформ, и в 2 раза меньше, чем товарных вагонов. Сколько в составе поезда отдельно цистерн, платформ и товарных вагонов, если их общее число равно 68.

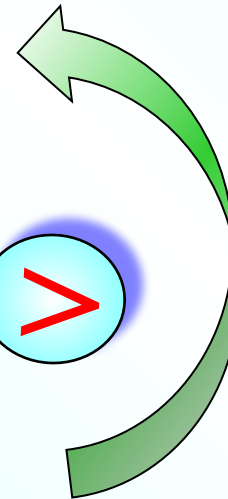
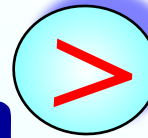


В одном мешке было 50 кг сахара, а во втором – 80 кг. Из второго мешка взяли сахара в 3 раза больше, чем из первого, и тогда в первом мешке сахара осталось вдвое больше, чем во втором. Сколько килограммов сахара взяли из каждого мешка?

Было

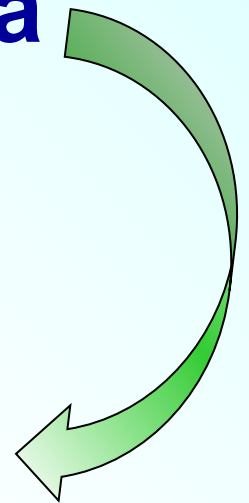
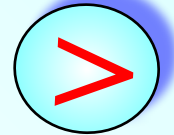


ВЗЯЛИ
в 3 раза



Осталось



в 2 раза



Показать (3)



	<i>Было</i>	<i>взяли</i>	<i>осталось</i>
1 мешок	50	x	50 - x
2 мешок	80	3x	80 - 3x

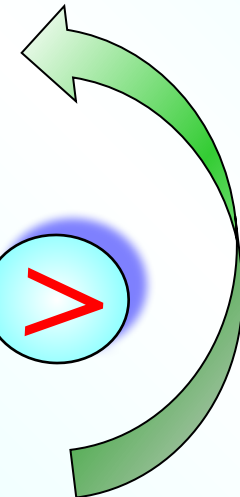
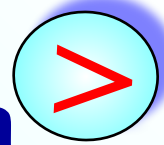

в 2 раза




Было

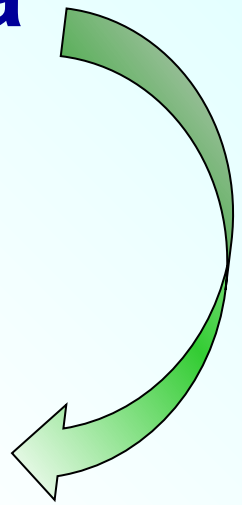


ВЗЯЛИ
в 3 раза



Осталось

в 2 раза

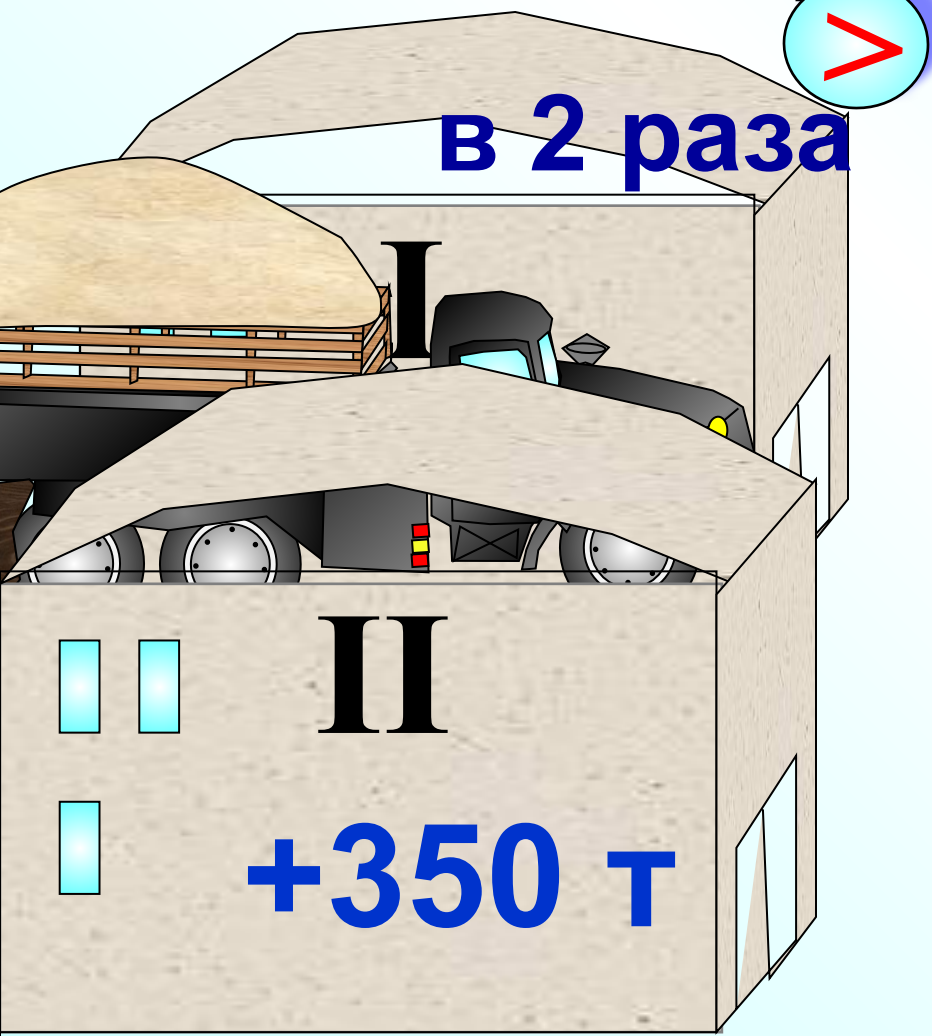


Показать (3)



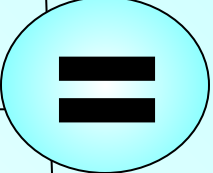
В одном элеваторе было зерна в 2 раза больше, чем в другом. Из первого элеватора вывезли 750 т зерна, а во второй привезли 350 т, после чего в обоих элеваторах зерна стало поровну. Сколько тонн зерна было в каждом элеваторе первоначально?

Показать (3)



-750 т





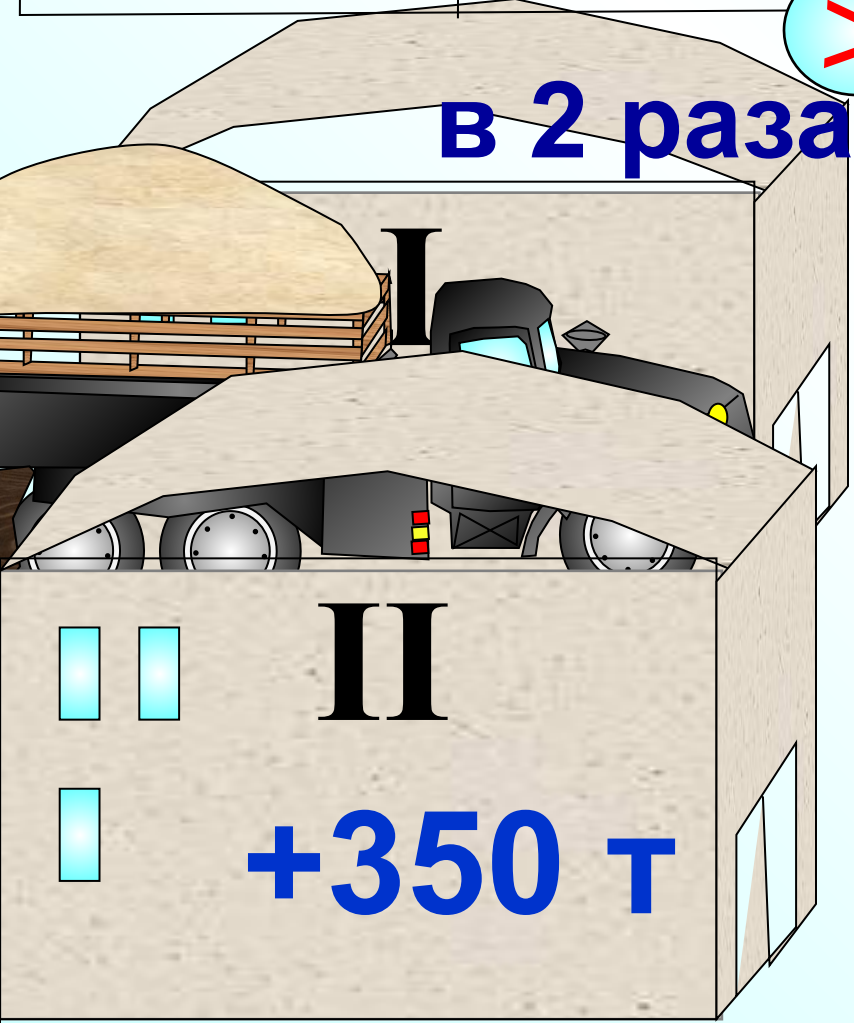
	Было	Стало
1 элеватор	2x	2x-750
2 элеватор	x	x+350



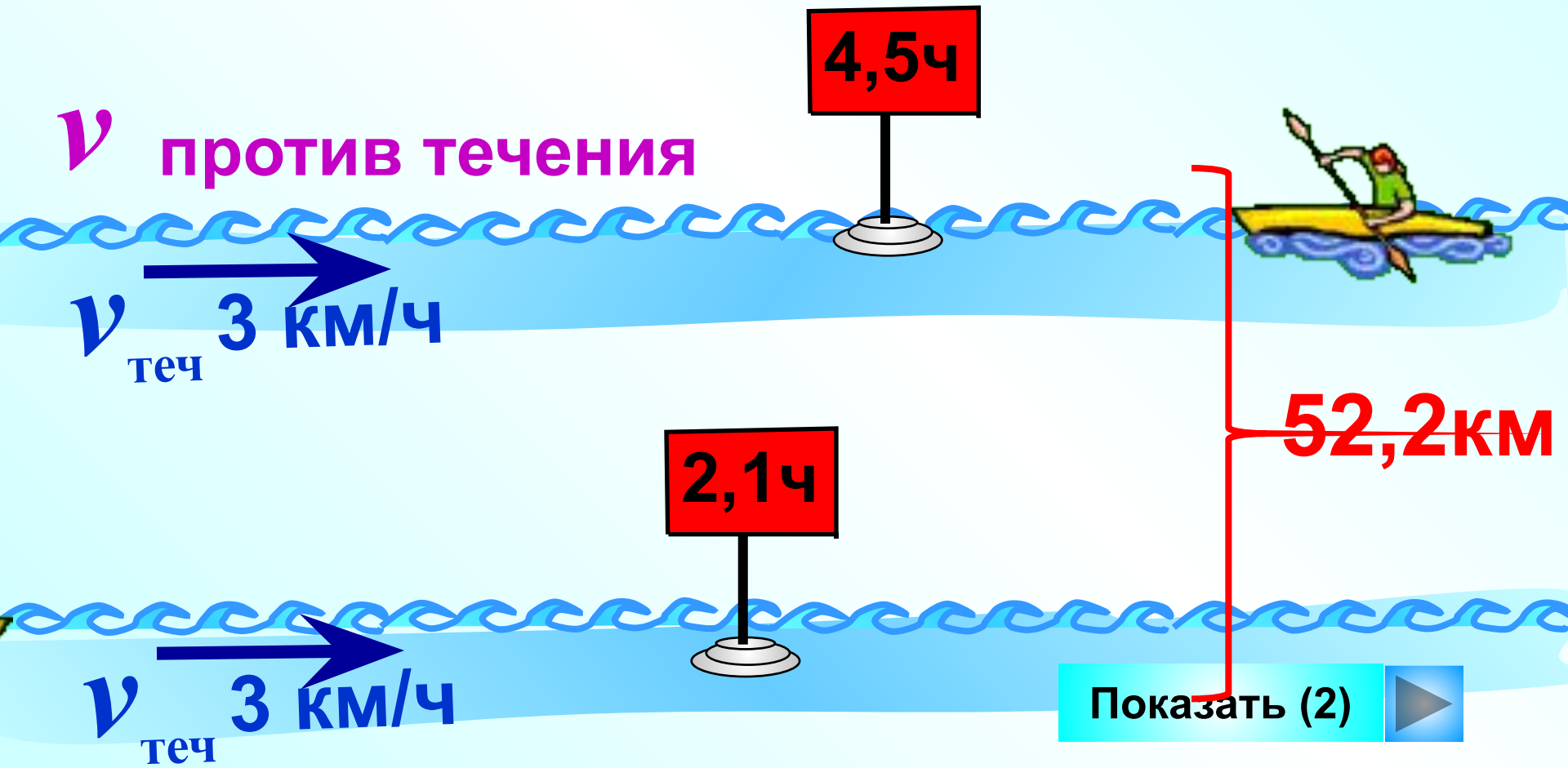
в 2 раза

-750 т

Показать (3)



Лодка шла против течения реки 4,5 ч и по течению 2,1 ч.
Найти скорость лодки в стоячей воде, если она прошла
всего 52,2 км, а скорость течения реки равна 3 км/ч.



$$V_{\text{соб}} = x \text{ (км/ч)}$$



	$V, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$S, \text{ км}$
Против теч.	$x-3$	4,5	$4,5(x-3)$
По течению	$x+3$	2,1	$2,1(x+3)$

52,2 км

V против течения



4,5 ч



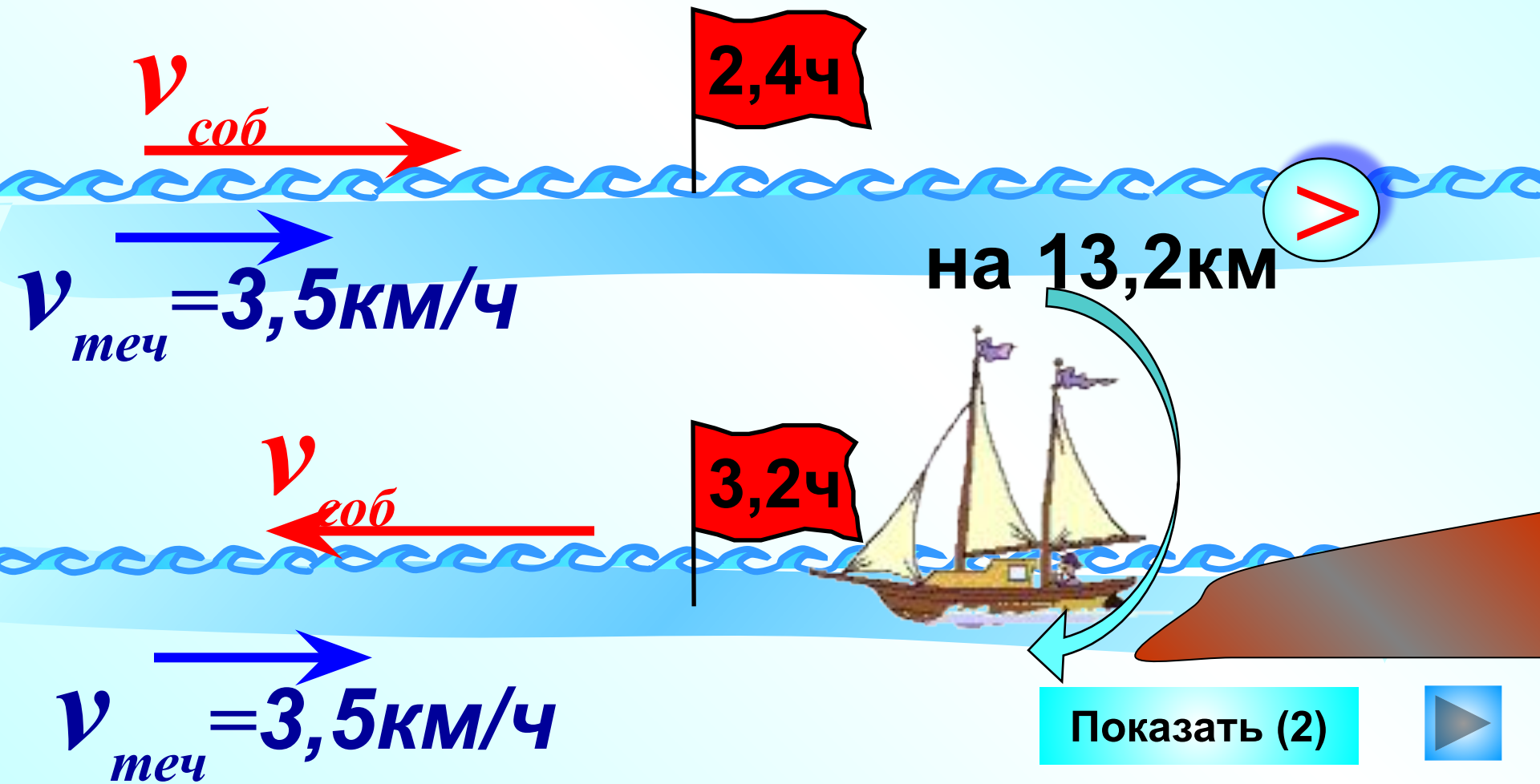
52,2 км

2,1 ч



Показать (2)

Лодка шла по течению реки 2,4 ч и против течения 3,2 ч. Путь, пройденный лодкой по течению, оказался на 13,2 км длиннее пути, пройденного против течения. Найти скорость лодки в стоячей воде, если скорость течения реки равна 3,5 км/ч.



$$v_{\text{соб}} = x \text{ (км/ч)}$$



	$v, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$S, \text{ км}$
По. теч.	$x+3,5$	2,4	$2,4(x+3,5)$
Прот. теч.	$x-3,5$	3,2	$3,2(x-3,5)$

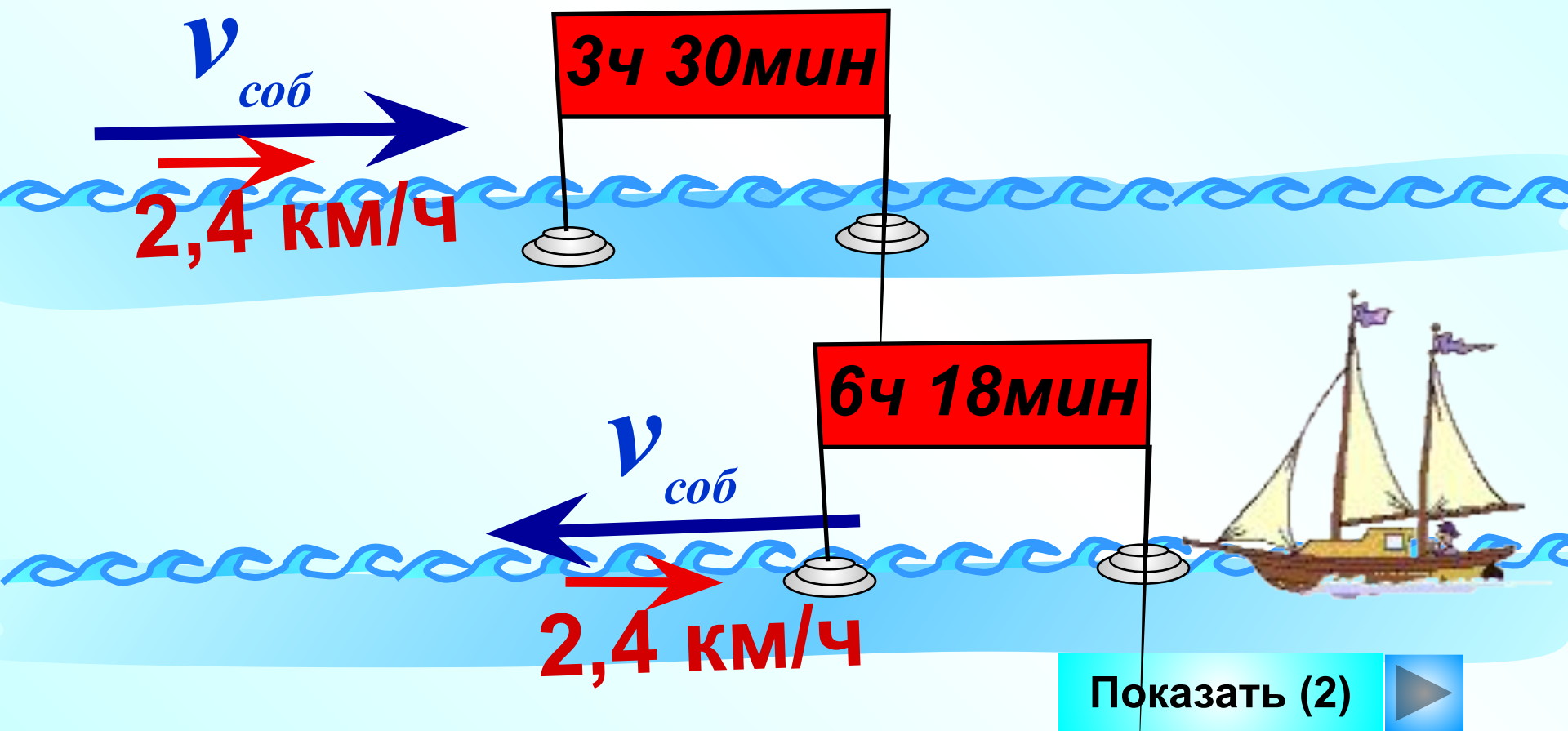
на 13,2



Показать (2)



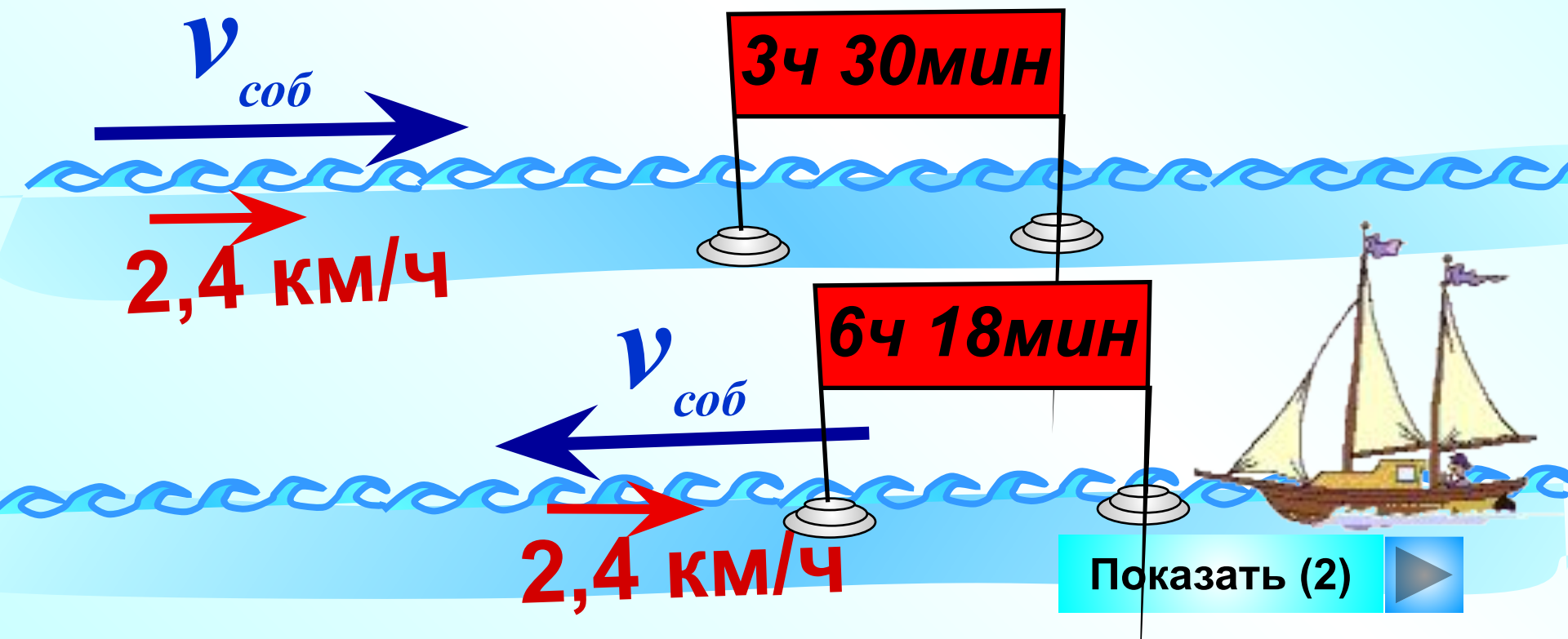
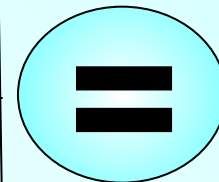
Расстояние между двумя пунктами катер прошел по течению за 3 ч 30 мин, а против течения за 6 ч 18 мин. Определить расстояние между этими пунктами, если скорость течения реки 2,4 км/ч.



$$V_{\text{соб}} = x \text{ (км/ч)}$$



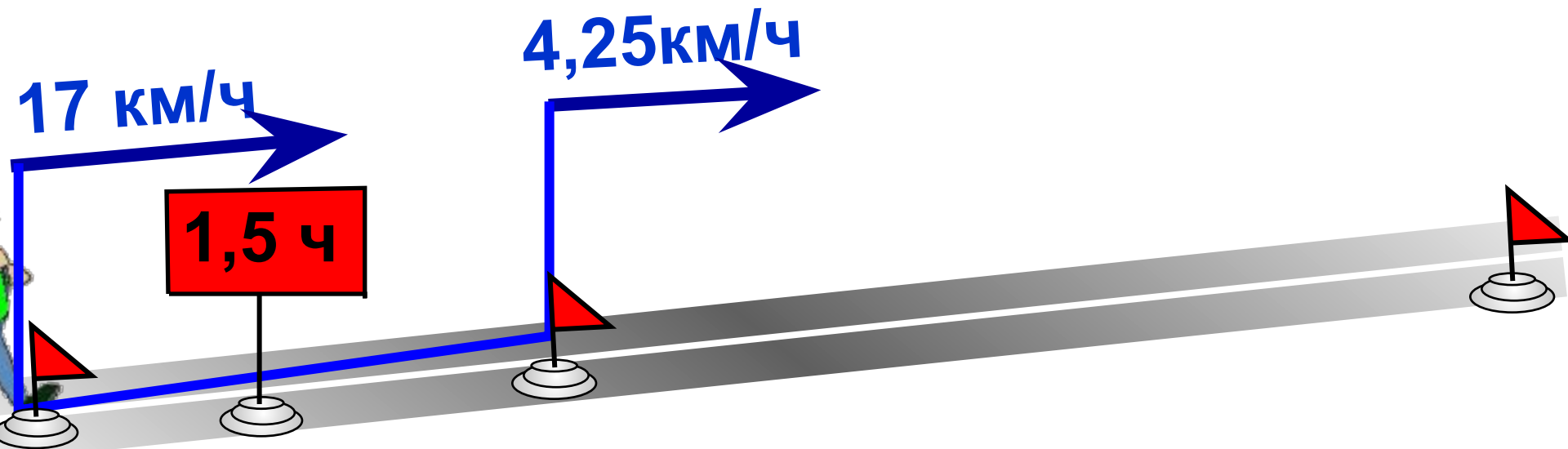
	$V, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$S, \text{ км}$
По. теч.	$x+2,4$	3,5	$3,5(x+2,4)$
Прот. теч.	$x-2,4$	6,3	$6,3(x-2,4)$



Показать (2)



Из одного пункта вначале вышел пешеход, а через 1,5 ч после его выхода в том же направлении выехал велосипедист. На каком расстоянии от пункта отправления велосипедист догнал пешехода, если пешеход шел со скоростью 4,25 км/ч, а велосипедист ехал со скоростью 17 км/ч?

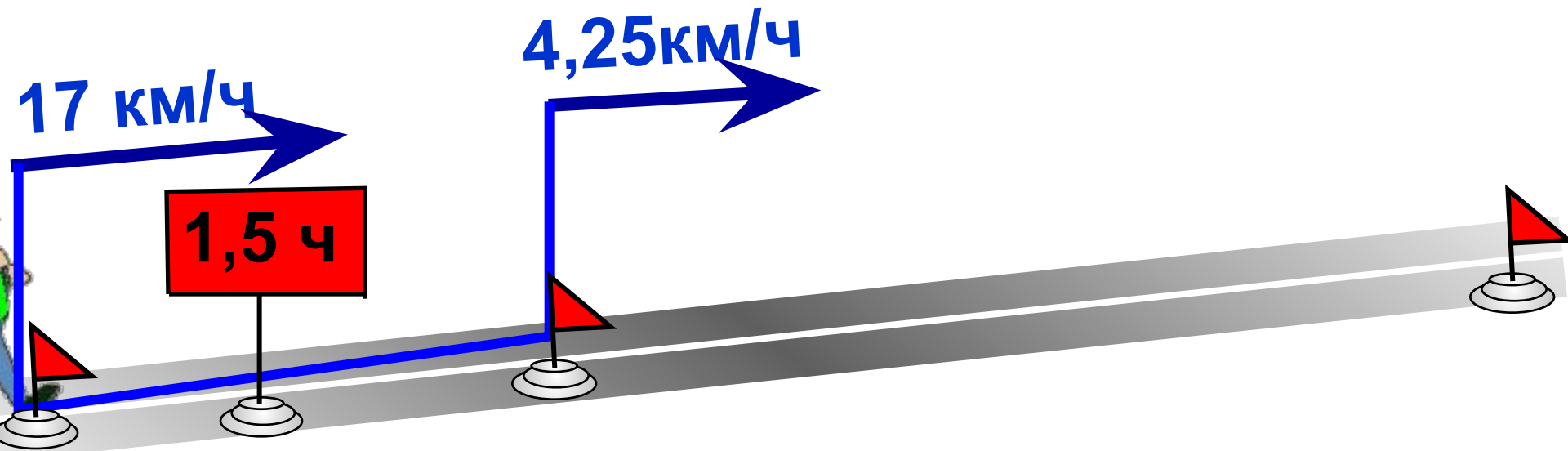
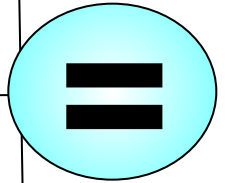


Показать (3)





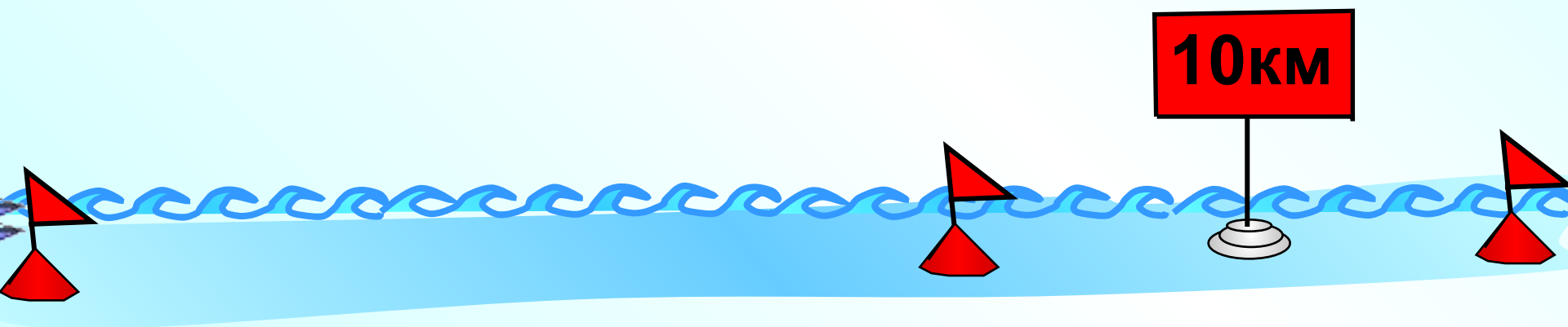
	$v, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$S, \text{ км}$
Пешеход	4,25	$x+1,5$	$4,25(x+1,5)$
Велосип.	17	x	$17x$



Показать (3)



Два теплохода вышли одновременно из пункта и идут в одном направлении. Первый теплоход каждые 1,5 ч проходит 37,5 км, а второй теплоход за каждые 2 ч проходит 45 км. Через сколько времен первый теплоход будет находиться от второго на расстоянии 10 км?

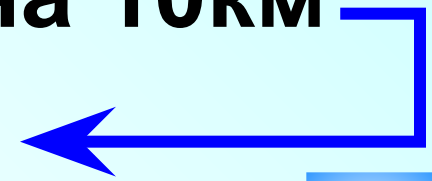


Показать (1)

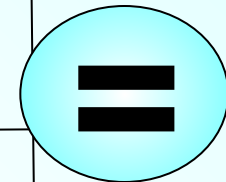


	$V, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$S, \text{ км}$
1 теплох.	25	x	$25x$
2 теплох.	22,5	x	$22,5x$

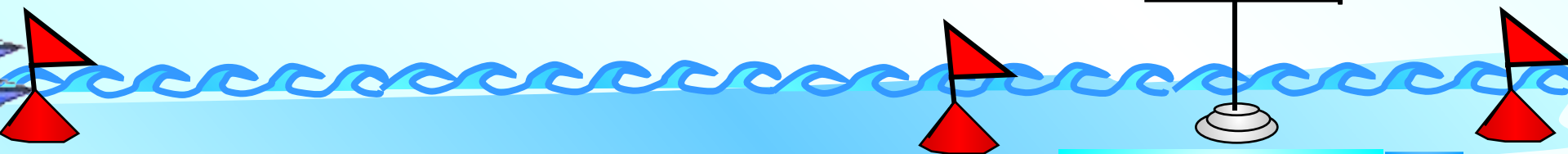
на 10км



	$V, \text{ км/ч}$	$S, \text{ км}$	$t, \text{ ч}$
1 теплох.	25	$x+10$	$\frac{x+10}{25}$
2 теплох.	22,5	x	$\frac{x}{22,5}$



10км



Показать (2)

Кооператив продавал костюмы и куртки. Куртка стоила на 150 руб. дешевле костюма. На сезонной распродаже цена на куртки была снижена на 20%, а на костюм – на 10%, и теперь куртку и костюм можно было купить за 645 руб. Сколько стоили куртка и костюм до сезонной распродажи?

Показать (2)





	Старая цена	Новая цена
куртка	x	$0,8x$
КОСТЮМ	$150+x$	$0,9(x+150)$

~~645 руб.~~

Показать (2)



10%

645 руб.

20%

на 150руб.

<



Один рабочий в день выпускал на 50 деталей меньше другого. Когда выработка первого повысилась на 1% в день, а второго – на 2%, они стали вместе выпускать в день 254 детали. Сколько деталей в день выпускал каждый рабочий первоначально?

The diagram illustrates the problem with two workers and their production rates:

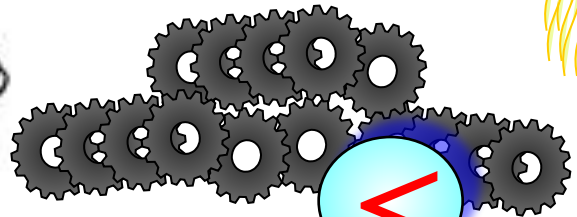
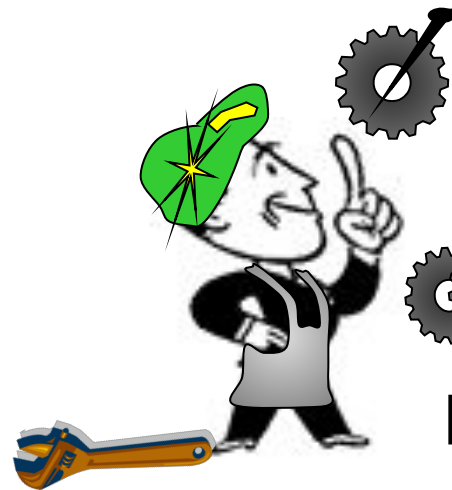
- ударник II** (Worker II): Initially produces 50 units (на 50 дет.). After a 1% increase, the production rate is shown as **на 1%**.
- ударник I** (Worker I): Initially produces 254 units (на 254 дет.). After a 2% increase, the production rate is shown as **на 2%**.

A red bracket on the right side of the diagram indicates the total production of **254 дет.** (254 units) after the increases. A blue button labeled **Показать (2)** (Show (2)) is located at the bottom right, along with a blue play button icon.



	v_1 дет/день	v_2 дет/день
1 рабоч.	x	$1,01x$
2 рабоч.	$x+50$	$1,02(x+50)$

~~254 дет.~~



на 50дет.



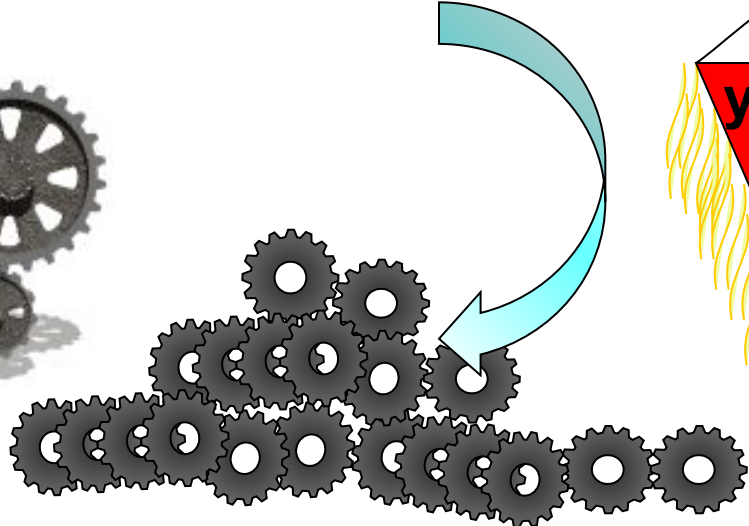
на 1%



на 2%

~~254дет.~~

Показать (2)



Туристы за первый час прошли 3 км. Если бы они продолжали двигаться с той же скоростью, то опоздали бы к месту сбора на 40 мин, поэтому они увеличили скорость на $\frac{1}{3}$ и пришли к месту сбора за 45 мин до назначенного срока. Какое расстояние прошли туристы до места сбора и за какое время?

Планировали

фактически

1ч
3 км

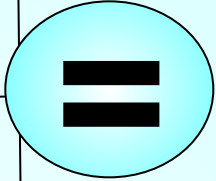
данные
40
мин

раньше

Показать (2)

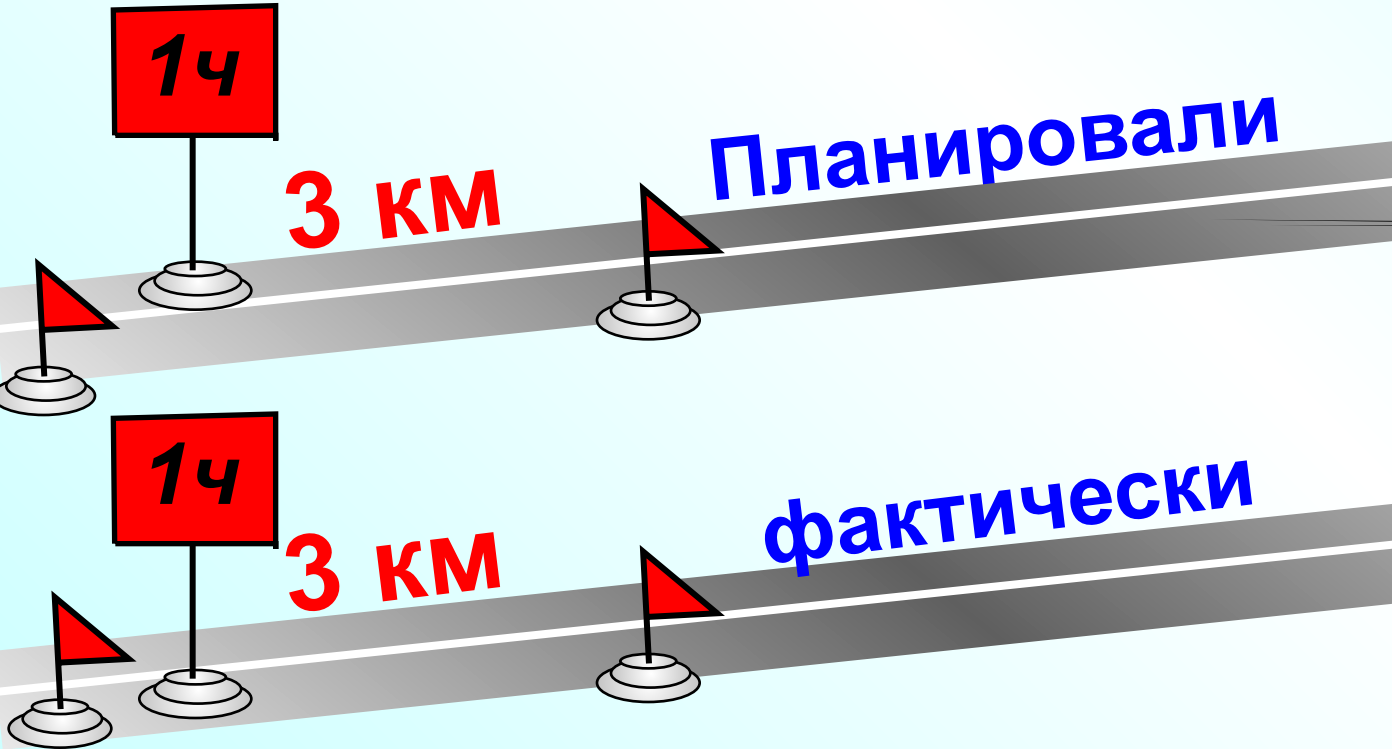


	$v, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$S, \text{ км}$
По плану	3	$x + \frac{2}{3}$	$3(x + \frac{2}{3})$
фактич.	4	$x - \frac{3}{4}$	$4(x - \frac{3}{4})$



Оп
оз

x (ч) оптимальное время



да
ни
е
на
40

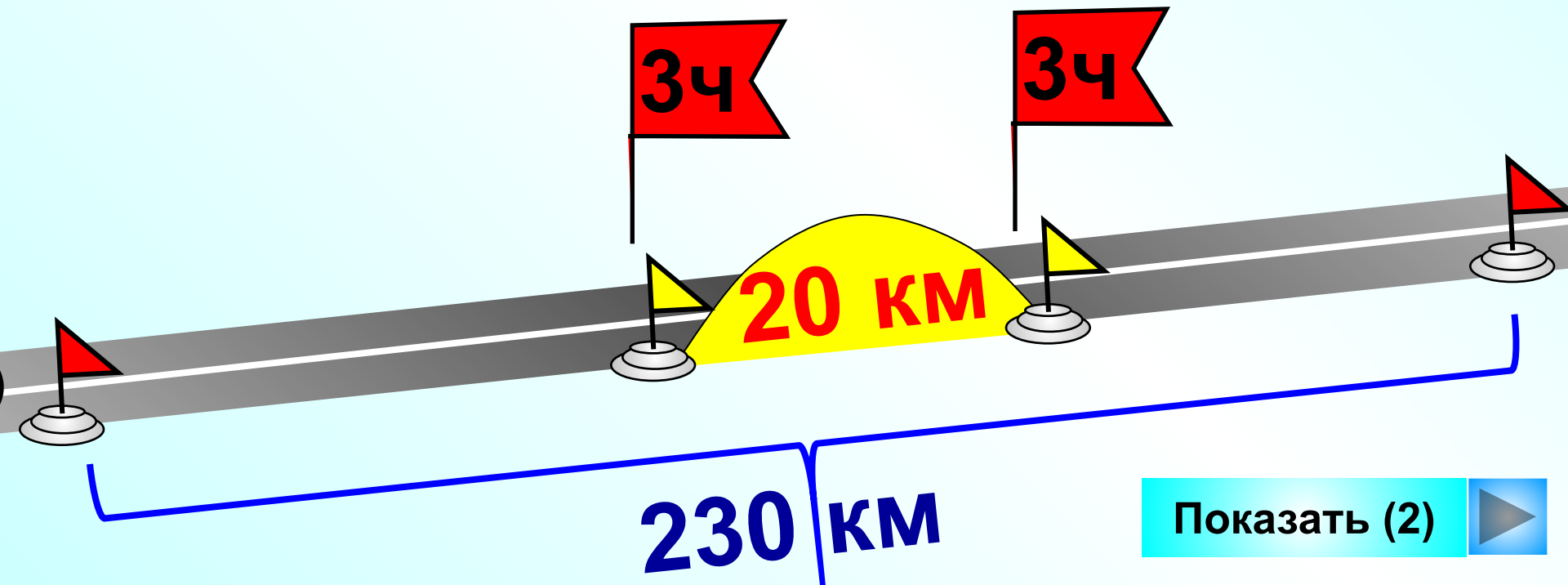
45
ми
м
ин
ра
нь

ш
е

Показать (2)

Из городов А и В, расстояние между которыми 230 км, одновременно выехали навстречу друг другу два мотоциклиста. Через 3 ч после начала движения расстояние между ними было 20 км. Найти скорости мотоциклистов, если скорость одного на 10 км/ч меньше скорости другого.

на 10 км/ч 

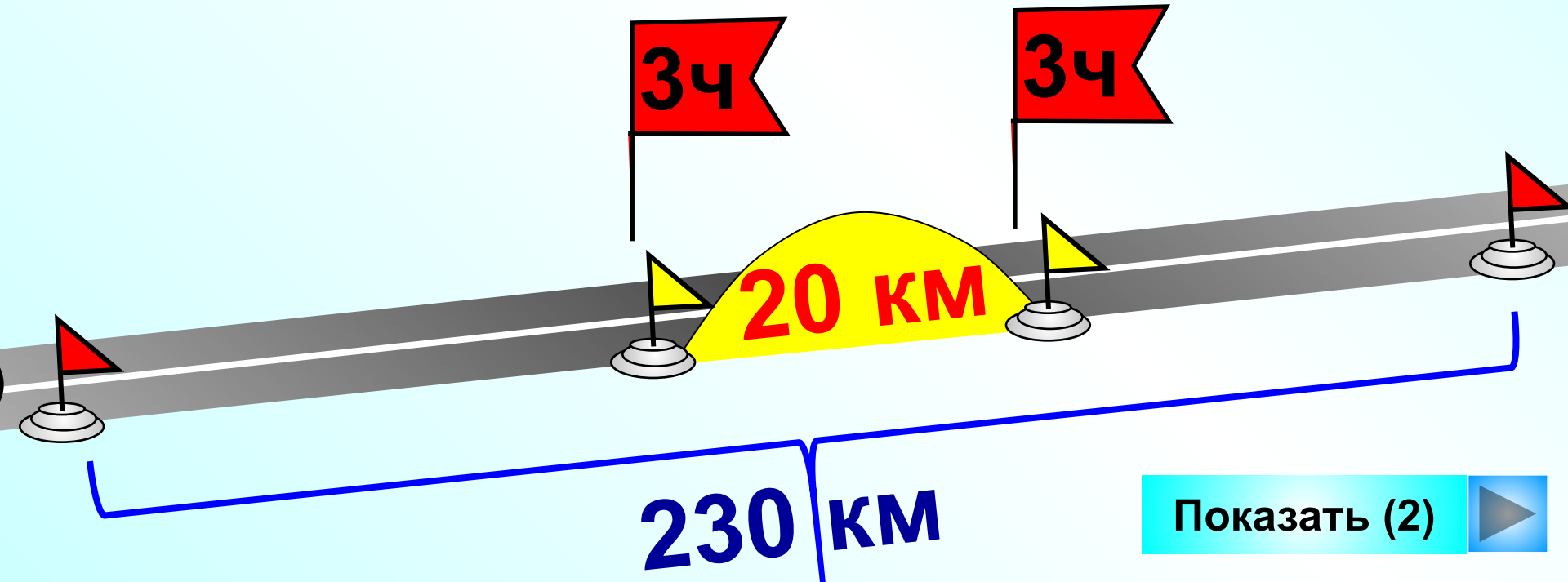




	$v, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$S, \text{ км}$
1 мотоц.	x	3	$3x$
2 мотоц.	$x-10$	3	$3(x-10)$

~~230-20~~

на 10 км/ч



Решение задач

Ш.А. Алимов. Алгебра 7 класс.

Методическая разработка Савченко Е.М.

МОУ гимназия №1, г. Полярные Зори, Мурманской обл.