

Решение задач

Коллекция задач для 6 класса

Блицтурнир

В школе x учащихся. 10% из них – отличники. Сколько отличников в школе?

- а) $10x$; б) $0,1x$; в) $0,01x$; г) $x+10$.

В классе a учеников. $\frac{3}{5}$ из них – мальчики. Сколько мальчиков в классе?

- а) $\frac{3}{5}a$; б) $\frac{2}{5}a$; в) $12a$; г) 18.

У Коли y марок, а у Вани на 12 марок больше. Сколько марок у Вани?

- а) $y-12$; б) $12y$; в) $12+y$; г) 24.

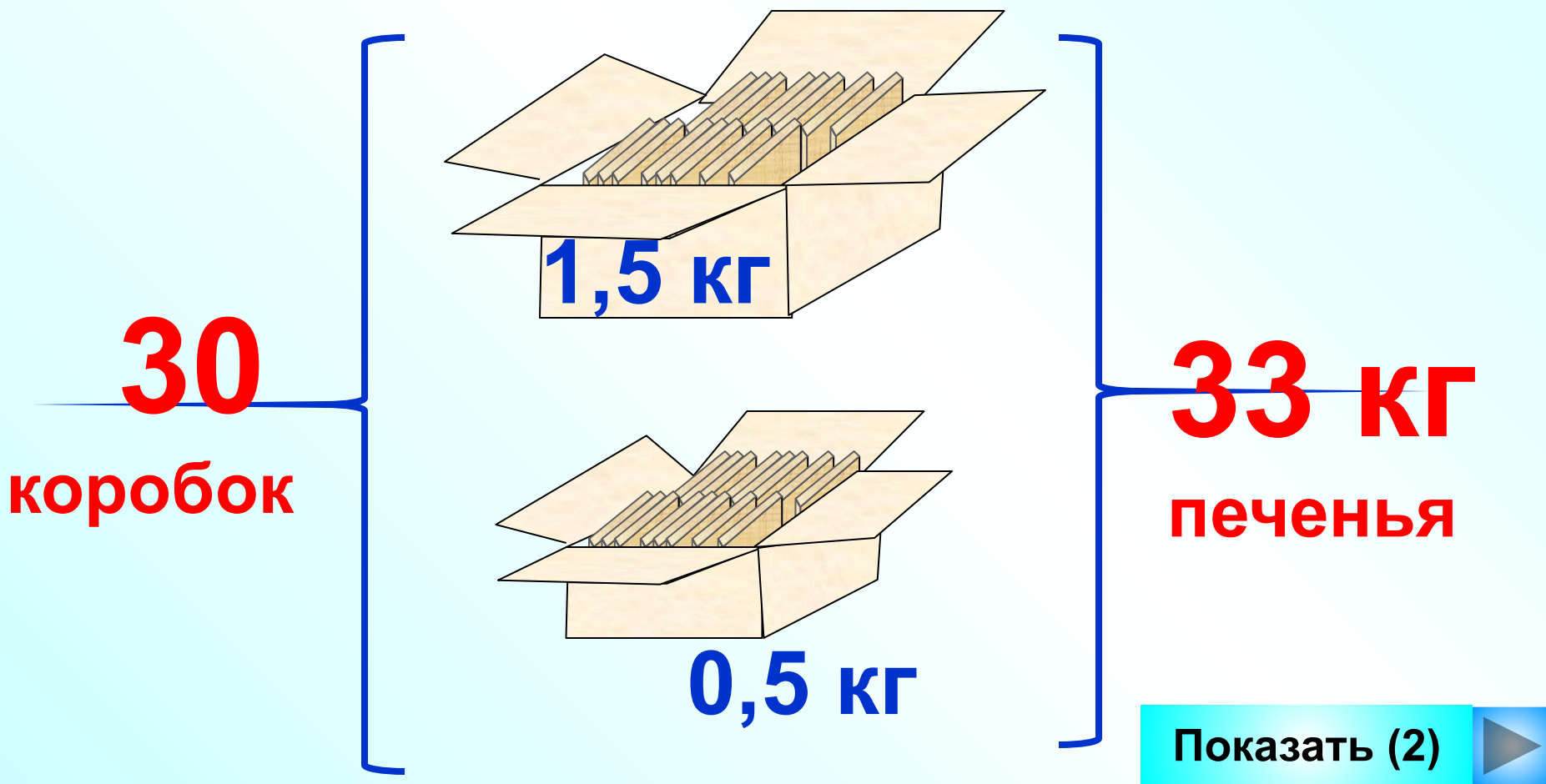
Оля купила x открыток, а Наташа – в 3 раза больше. Сколько открыток у девочек вместе?

- а) $3x$; б) $x+3$; в) $x-3$; г) $4x$.

Ширина прямоугольника y см, а длина в 4 раза больше? Чему равен периметр прямоугольника?

- а) $5y$; б) $2(y+4)$; в) $10y$; г) $2(2y+4)$.

В 30 больших и маленьких коробок расфасовано 33 кг печенья. Сколько было коробок каждого вида, если в маленькую коробку помещалось 0,5 кг печенья, а в большую – 1,5 кг печенья?

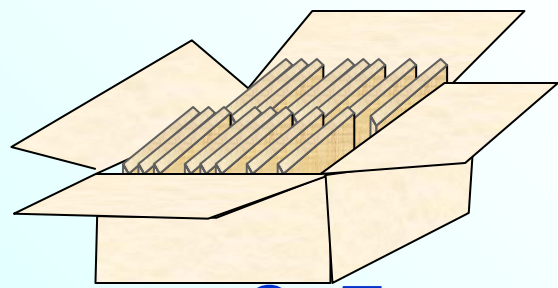
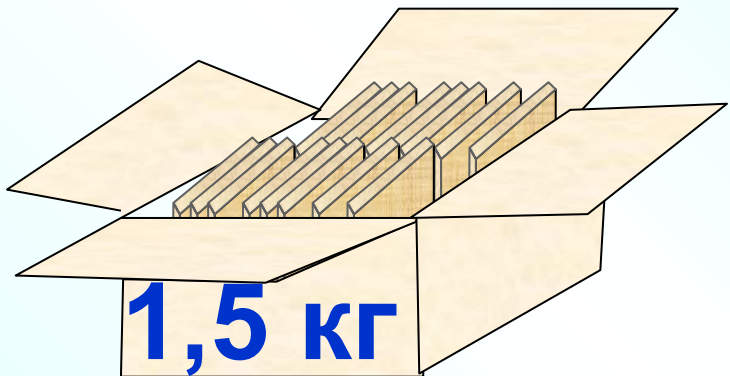




	Коробок, штук	Печенья в 1 кор., кг	Всего печенья, кг
большие	x	1,5	$1,5x$
маленькие	$30-x$	0,5	$0,5(30-x)$

33 кг

30
коробок



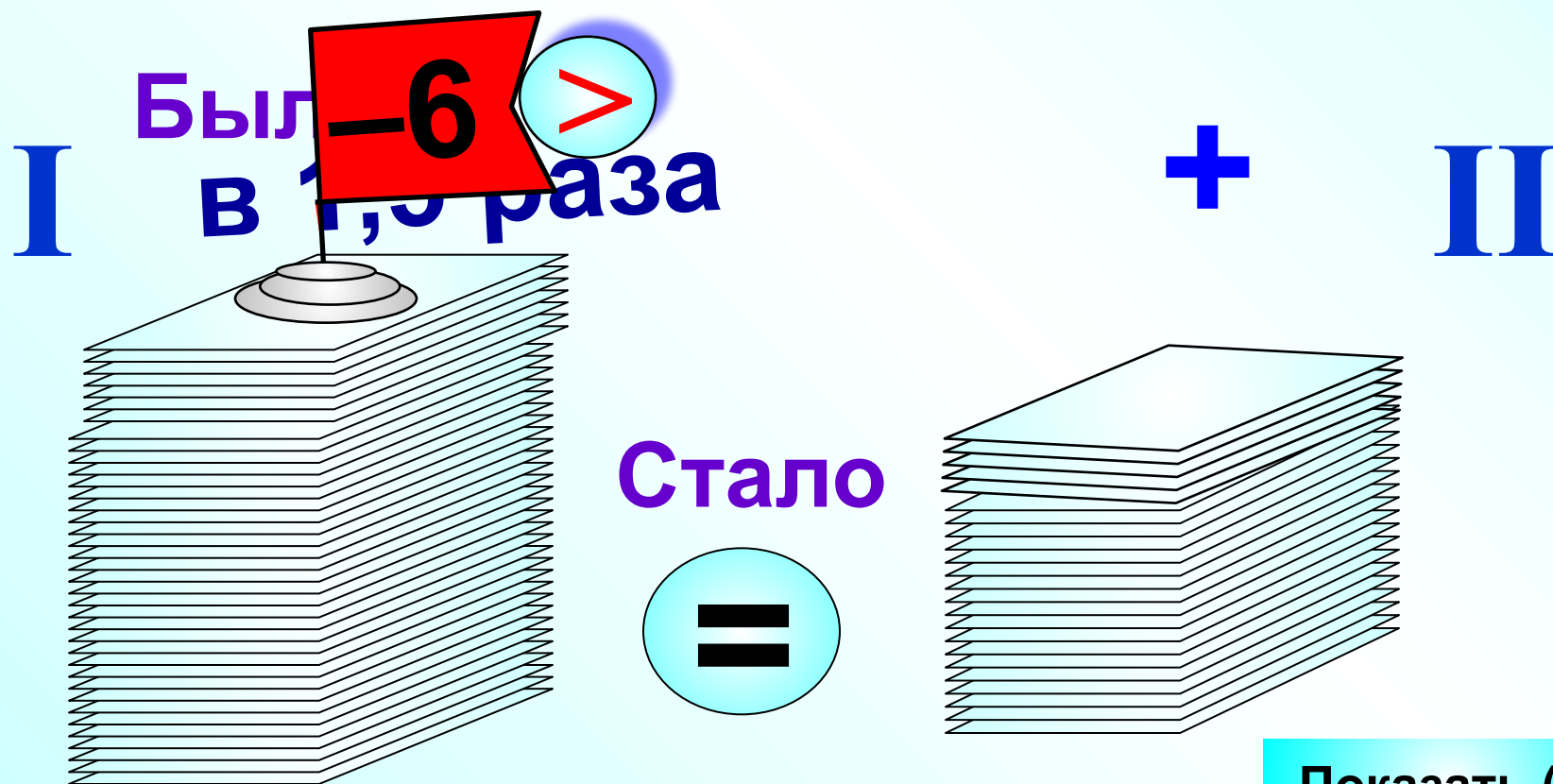
0,5 кг

33 кг
печенья

Показать (2)



В первой пачке было в 1,5 раза больше тетрадей, чем во второй. После того как из первой пачки *переложили* во вторую 6 тетрадей, в обеих пачках тетрадей стало поровну. Сколько тетрадей было в каждой пачке?



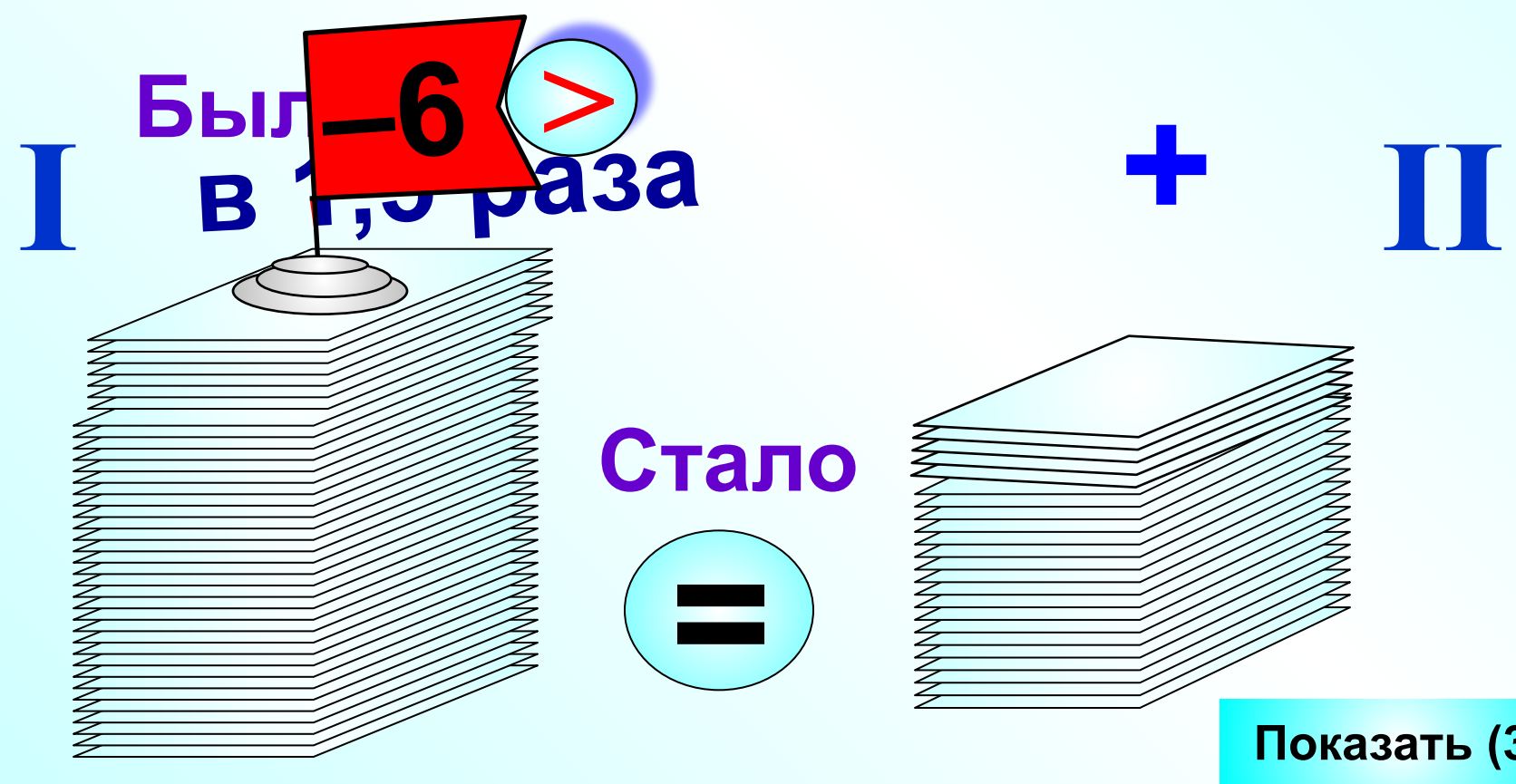
Показать (3)



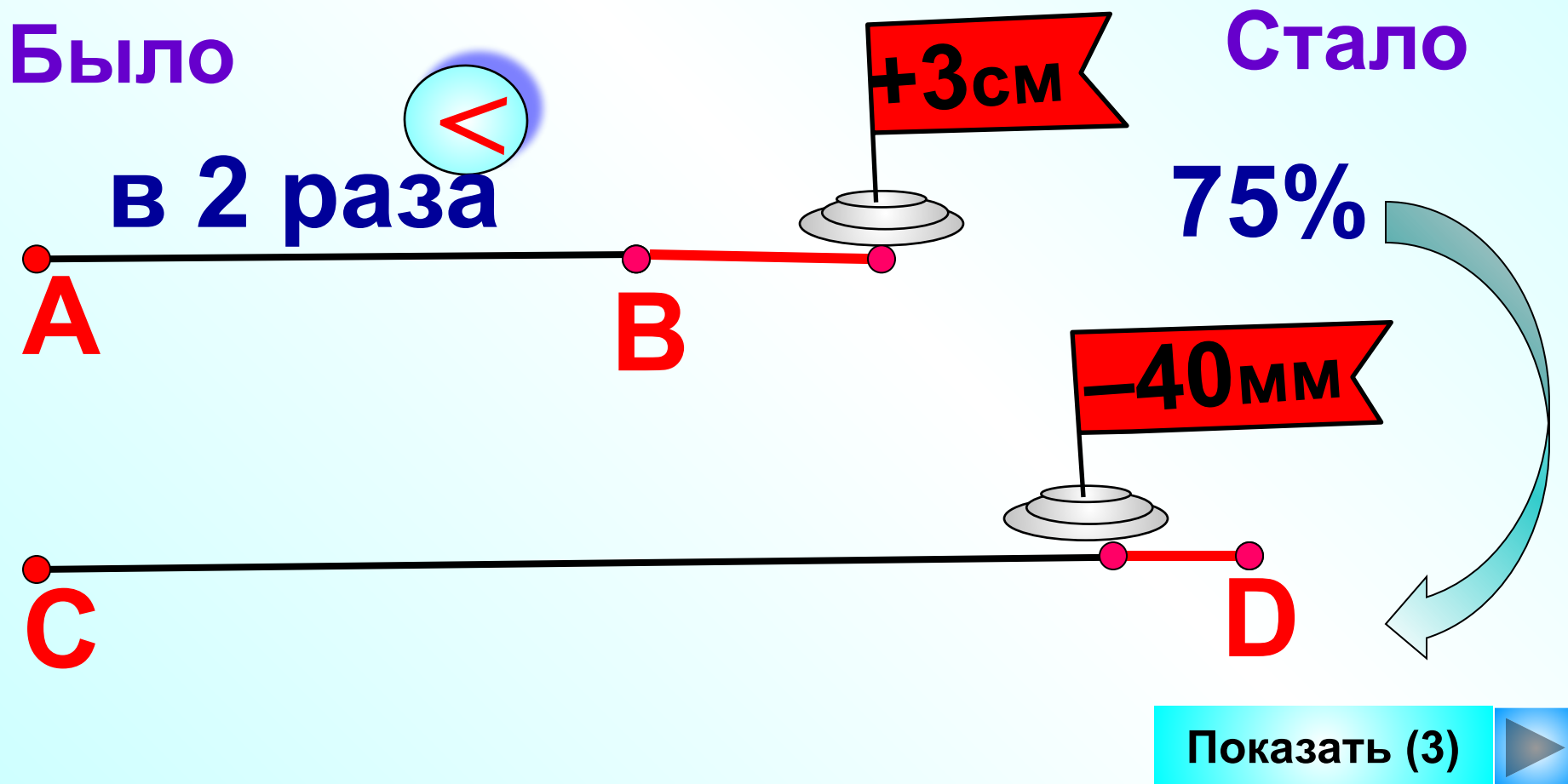


	Было	Стало
1 пачка	$1,5x$	$1,5x-6$
2 пачка	x	$x+6$

$=$



Отрезок АВ в 2 раза короче отрезка CD. Если длину отрезка АВ увеличить на 3 см, а длину CD уменьшить на 40 мм, то АВ составит 75% длины CD. Какова длина отрезка CD?



	Длина, см	Новая длина, см
AB	x	$x+3$
CD	$2x$	$2x-0,4$

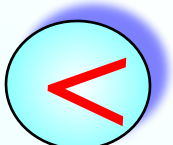


75%



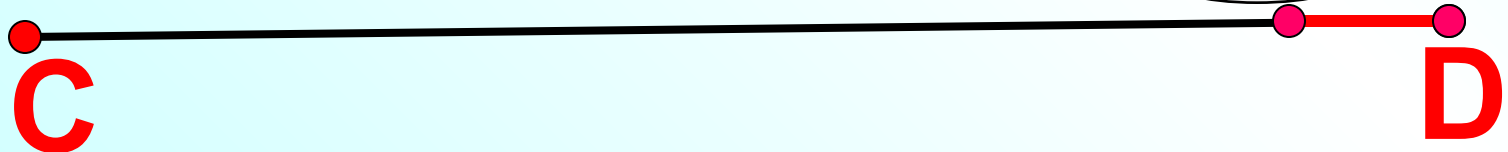
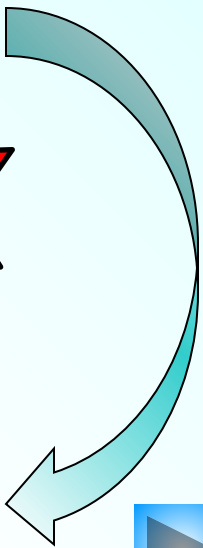
Было

в 2 раза



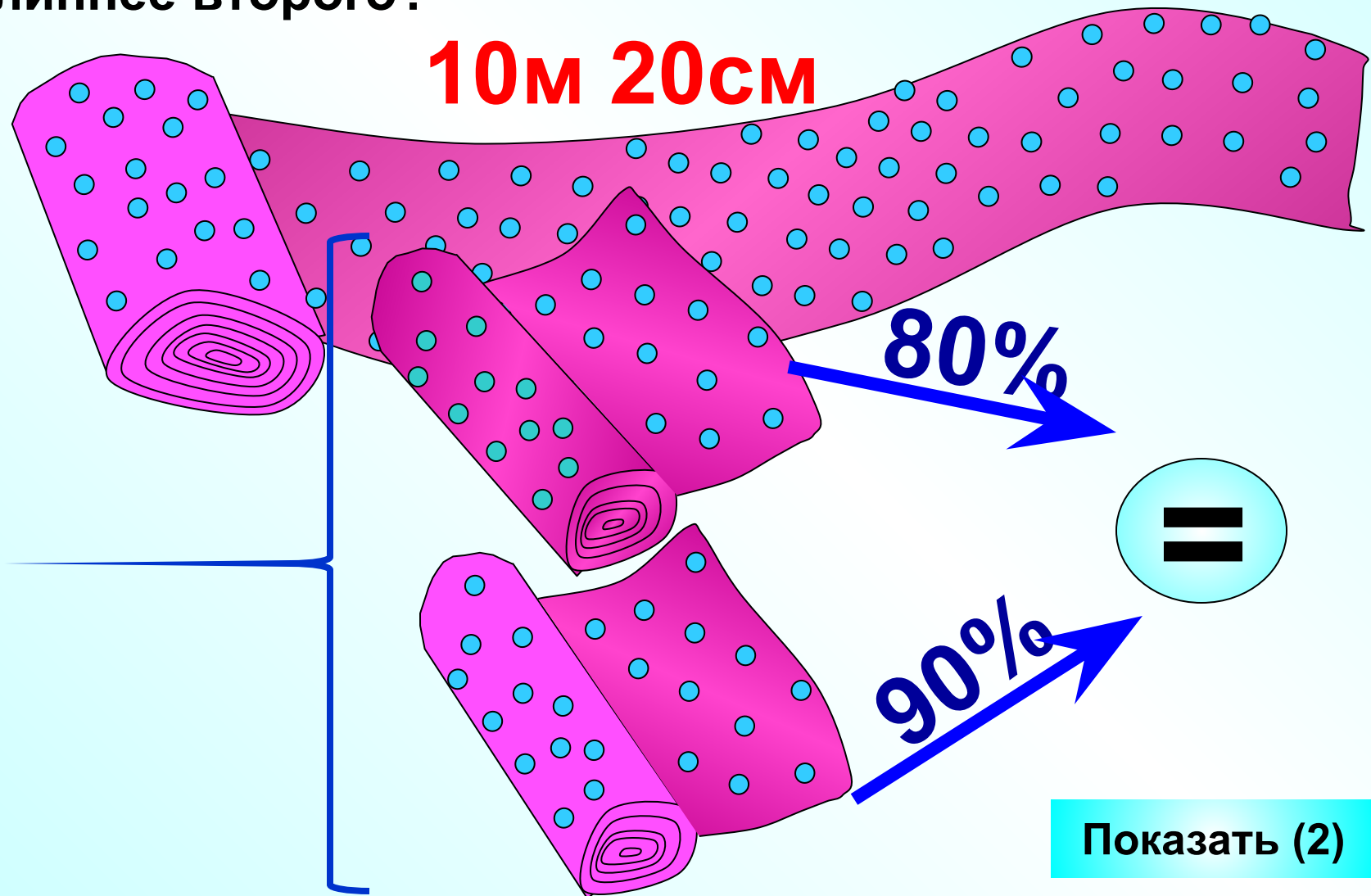
Стало

75%



Показать (3)

Отрез ткани длиной 10 м 20 см разрезали на два куска так, что 80% длины первого куска были равны 90% длины второго. На сколько процентов первый кусок длиннее второго?



Показать (2)



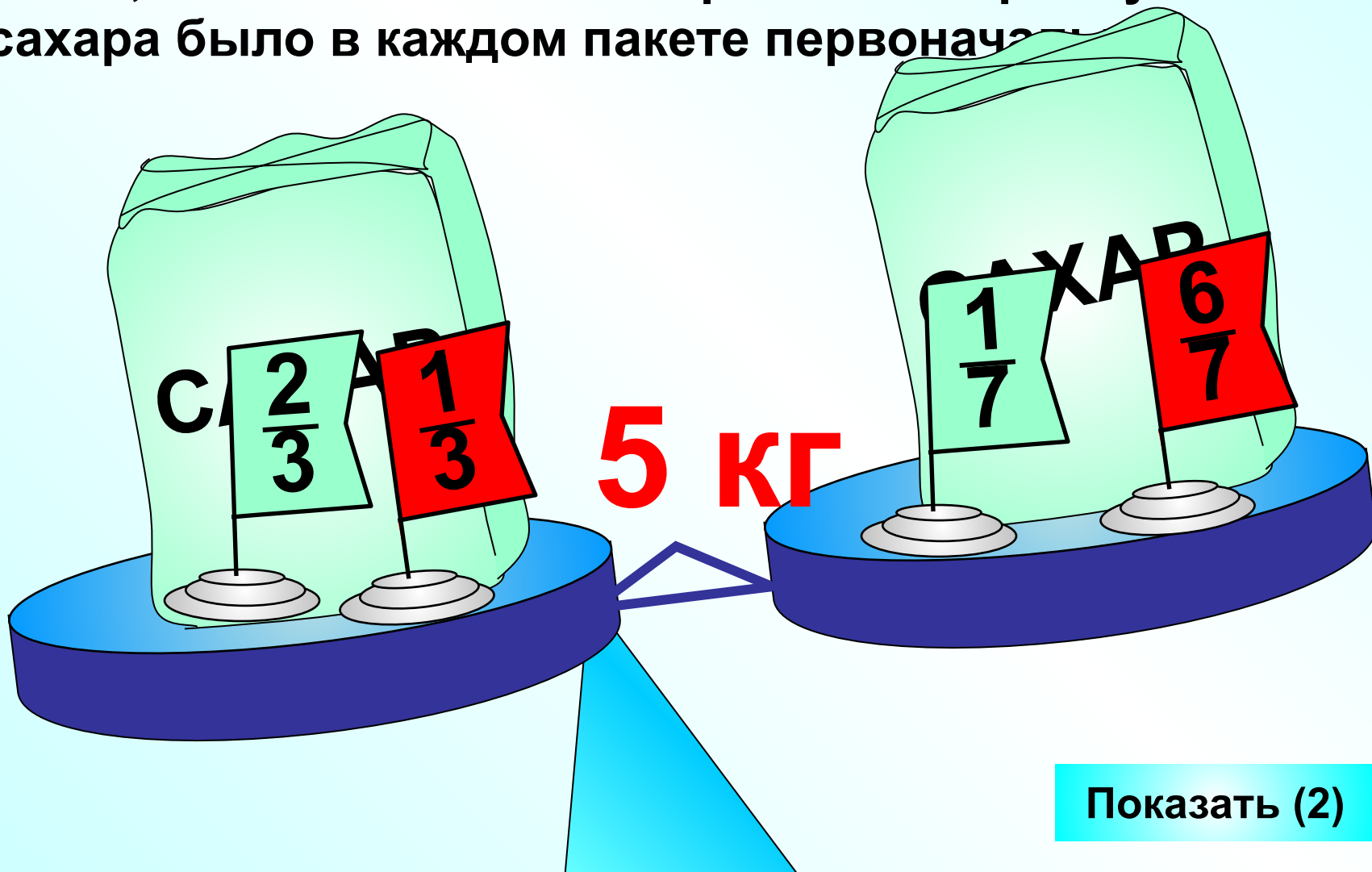


	Был, см	Проценты, см
1 кусок	x	$0,8x$
2 кусок	$10,2-x$	$0,9(10,2-x)$



Показать (2)

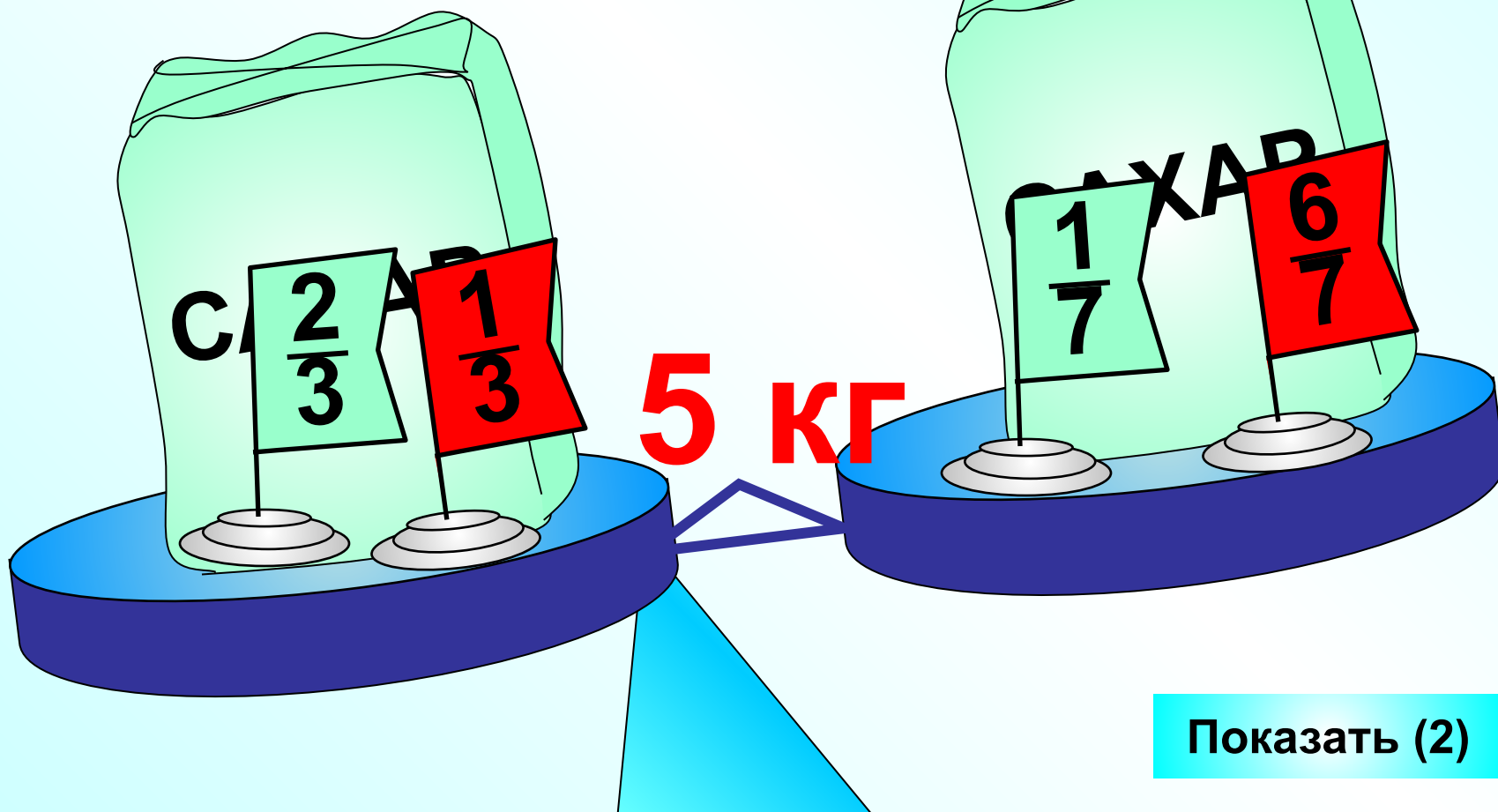
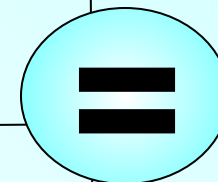
В двух пакетах 5 кг сахара. После того как из первого пакета отсыпали $\frac{2}{3}$ части, а из второго – $\frac{1}{7}$ часть, в обоих пакетах сахара стало поровну. Сколько сахара было в каждом пакете первоначально?



Показать (2)

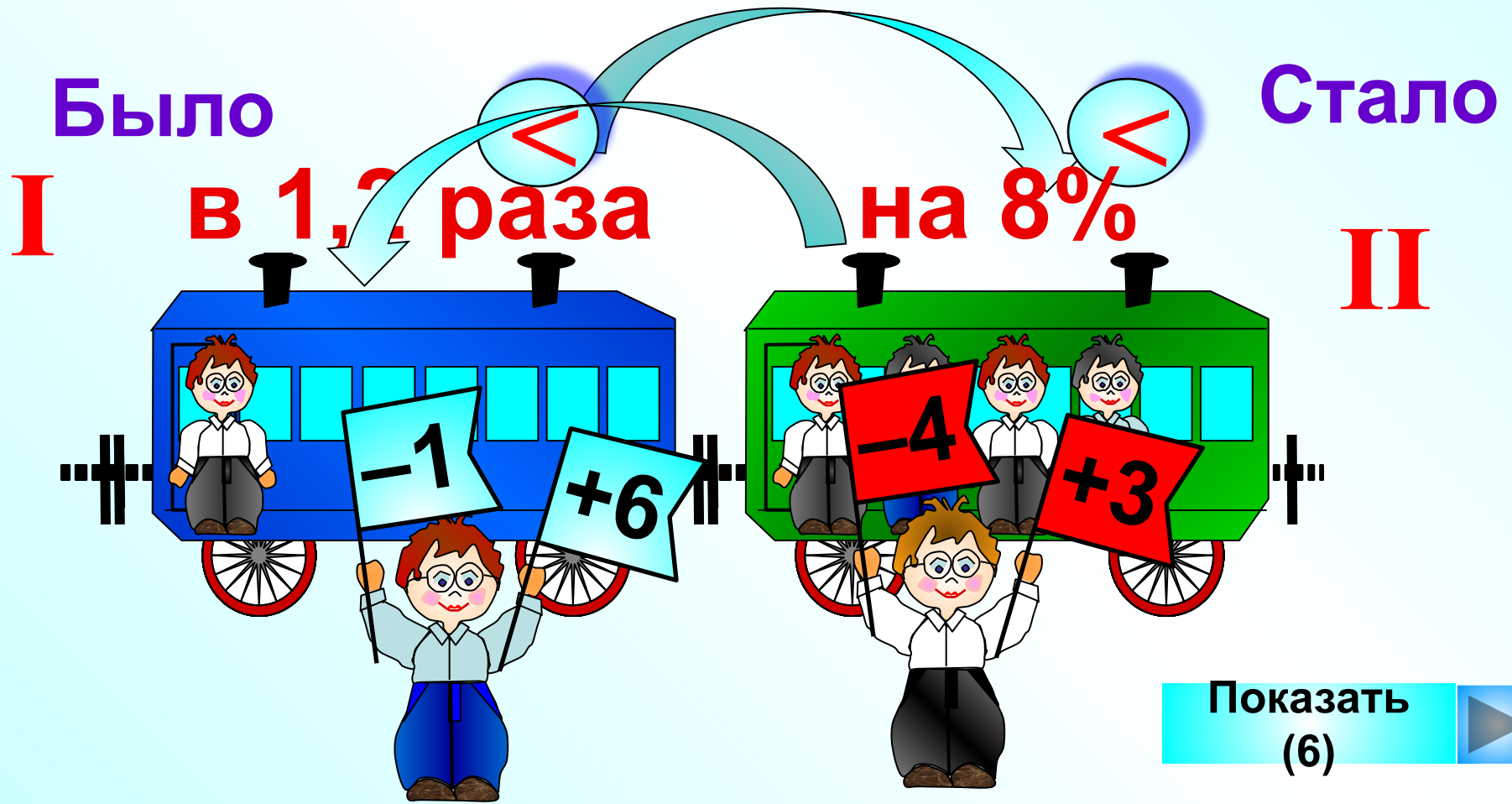


	Было, кг	Отсыпали часть	Осталось часть	Осталось, кг
1	x	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}x$
2	5-x	$\frac{1}{7}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{6}{7}(5-x)$



Показать (2)

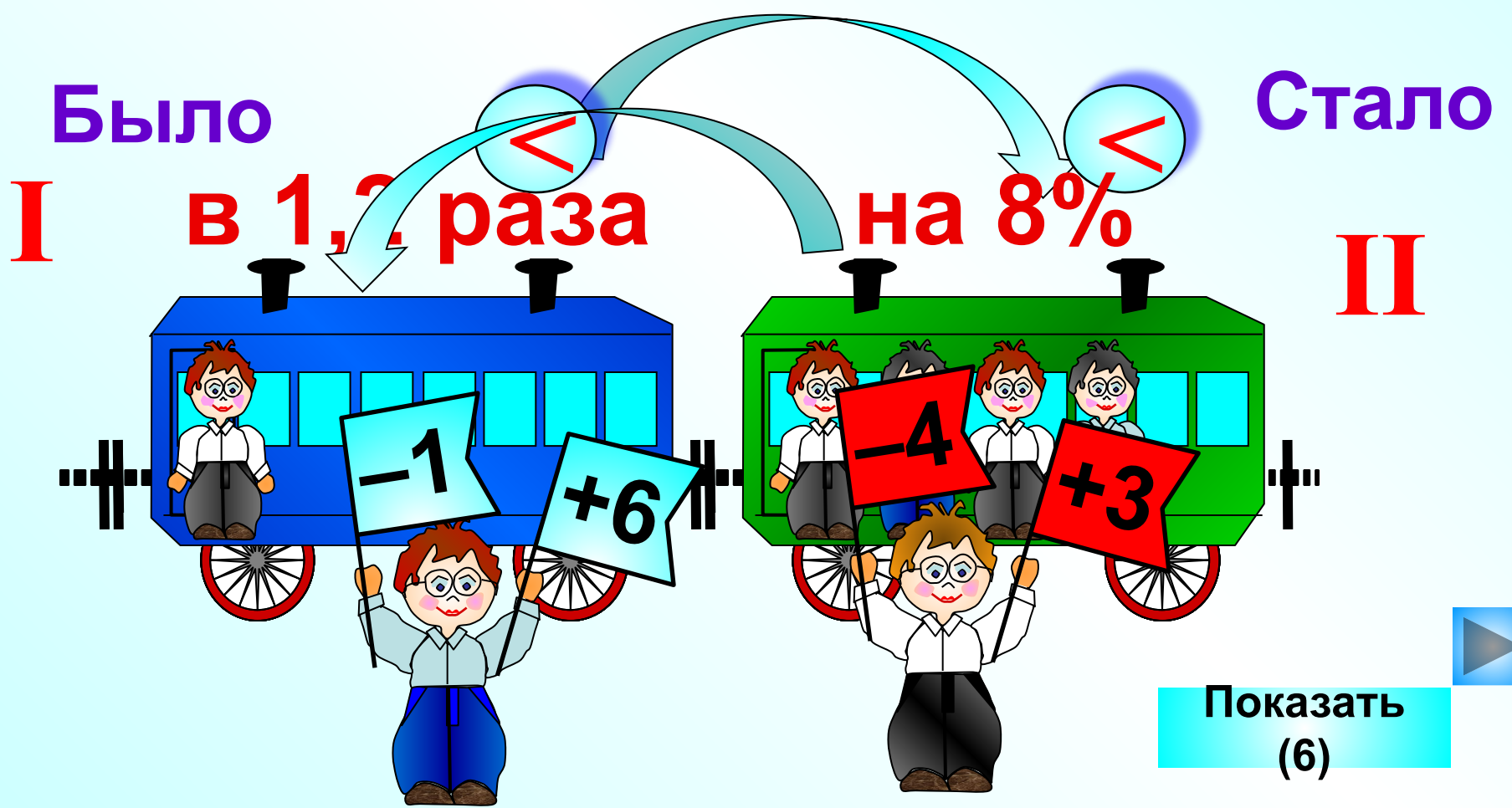
В первом вагоне трамвая ехало в 1,2 раза меньше пассажиров, чем во втором. На остановке из первого вагона вышел 1 человек, а вошли 6. Из второго вагона вышли 4 человека, а вошли 3, и во втором вагоне стало на 8% меньше пассажиров, чем в первом. Сколько пассажиров стало в каждом вагоне?





	Было, чел.	стало, чел.
1 вагон	x	$x - 1 + 6$
2 вагон	$1,2x$	$1,2x - 4 + 3$

на 8%
←

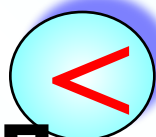


В одном классе на 5 учеников меньше, чем во втором. Когда в первом классе число учеников увеличилось на 8%, а во втором – уменьшилось на 10%, в обоих классах учеников стало поровну. Сколько учеников стало в каждом классе?

Было

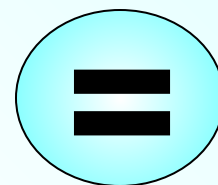


на 5 чел.



Стало

Увеличилось
на 8%



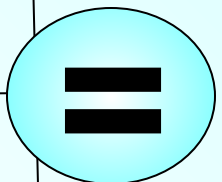
Уменьшилось
на 10%

Показать
(2)





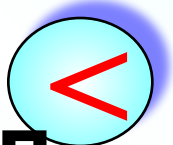
	Было, чел.	стало, чел.
1 класс	x	$1,08x$
2 класс	$x+5$	$0,9(x+5)$



Было

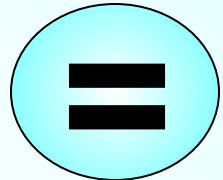


на 5 чел.



Стало

Увеличилось
на 8%

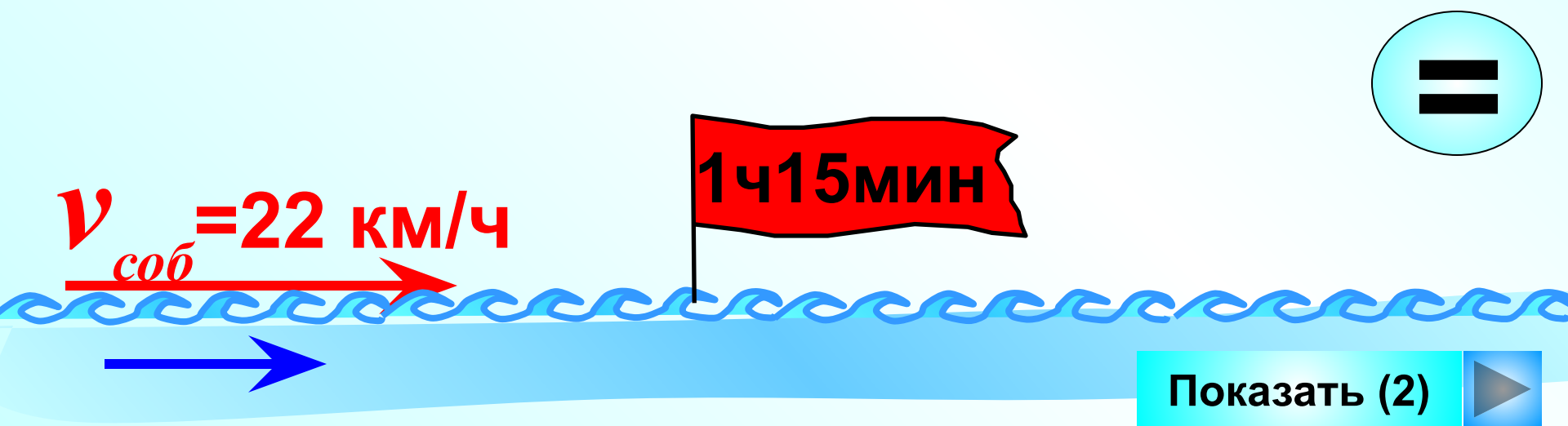
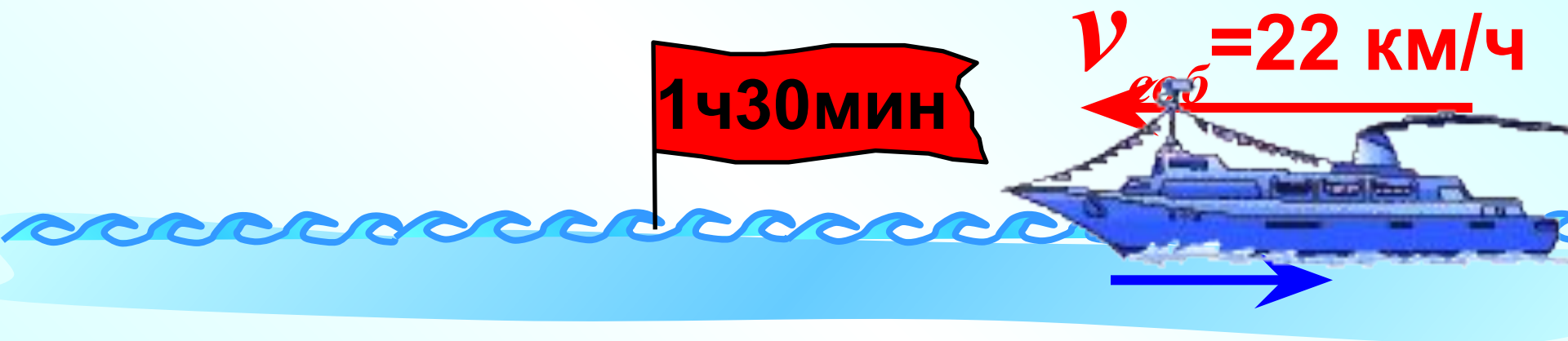


Уменьшилось
на 10%



Показать
(2)

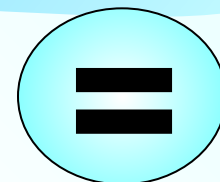
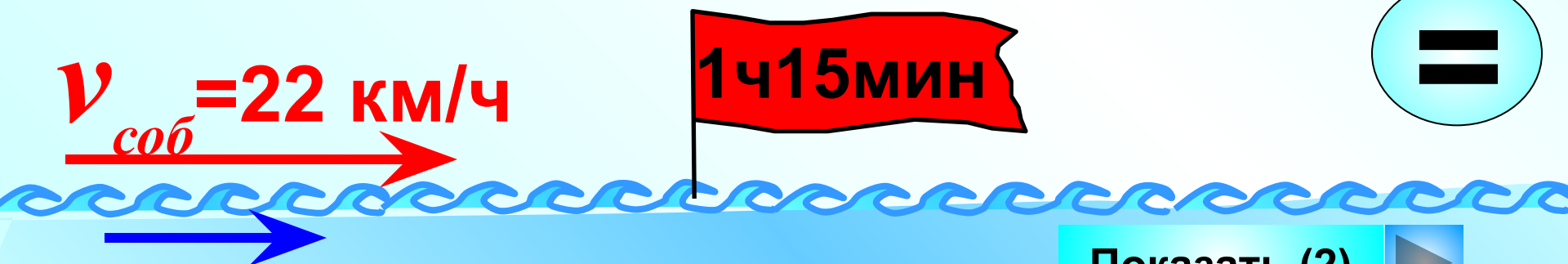
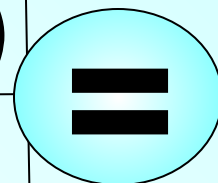
Пароход, собственная скорость которого 22 км/ч, прошел за 1 ч 15 мин по течению реки такое же расстояние, как за 1 ч 30 мин против течения. Какова скорость течения реки?



$$v_{\text{теч}} = x \text{ (км/ч)}$$



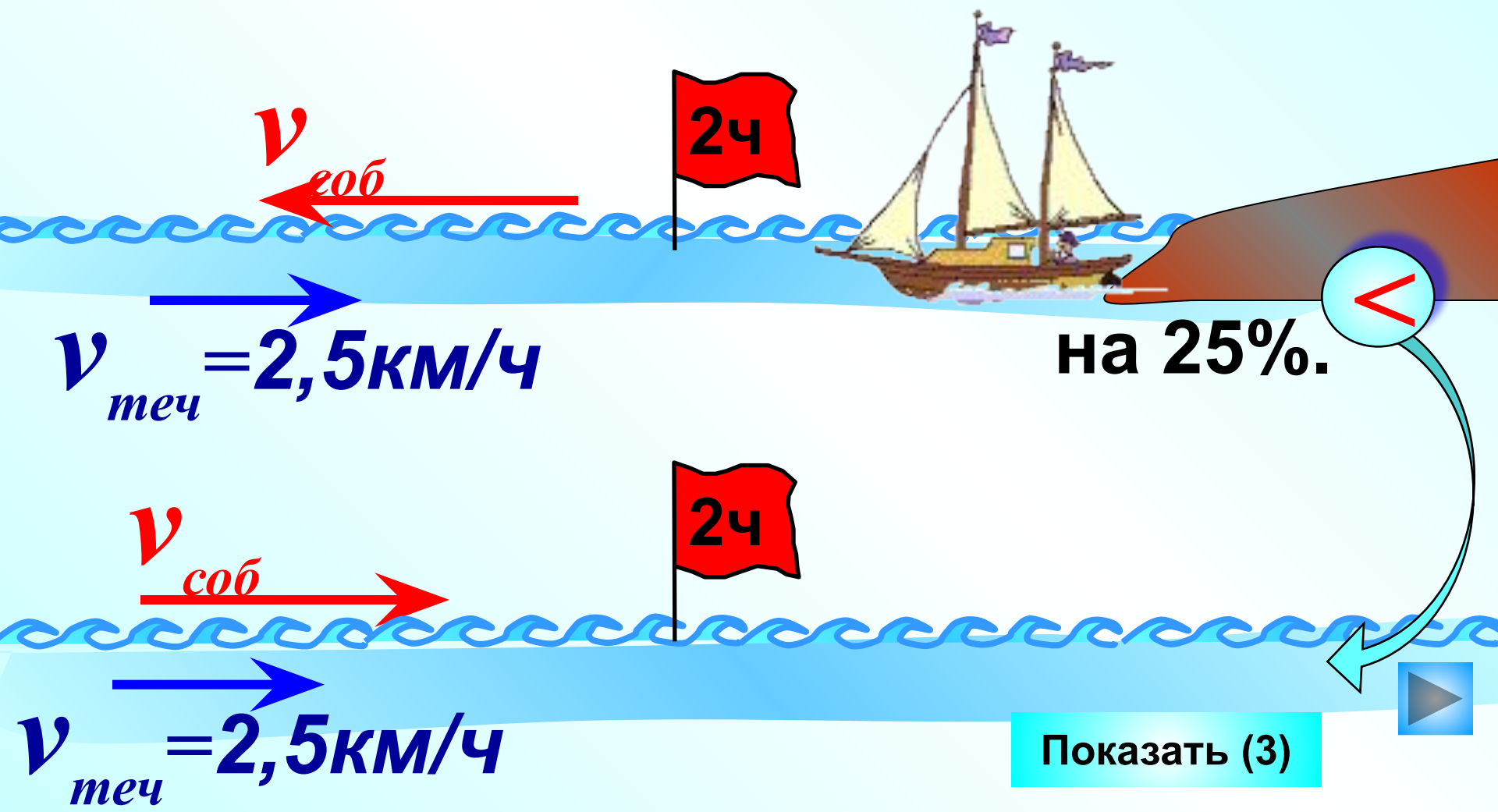
	$v, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$S, \text{ км}$
По теч.	$22+x$	1,25	$1,25(22+x)$
Против теч.	$22-x$	1,5	$1,5(22-x)$



Показать (2)



Моторная лодка за 2 ч против течения реки прошла расстояние, на 25% меньшее, чем за то же время по течению. Какова собственная скорость лодки, если скорость течения равна 2,5 км/ч? Найдите лишнее данное в условии этой задачи?



$$v_{\text{соб}} = x \text{ (км/ч)}$$



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

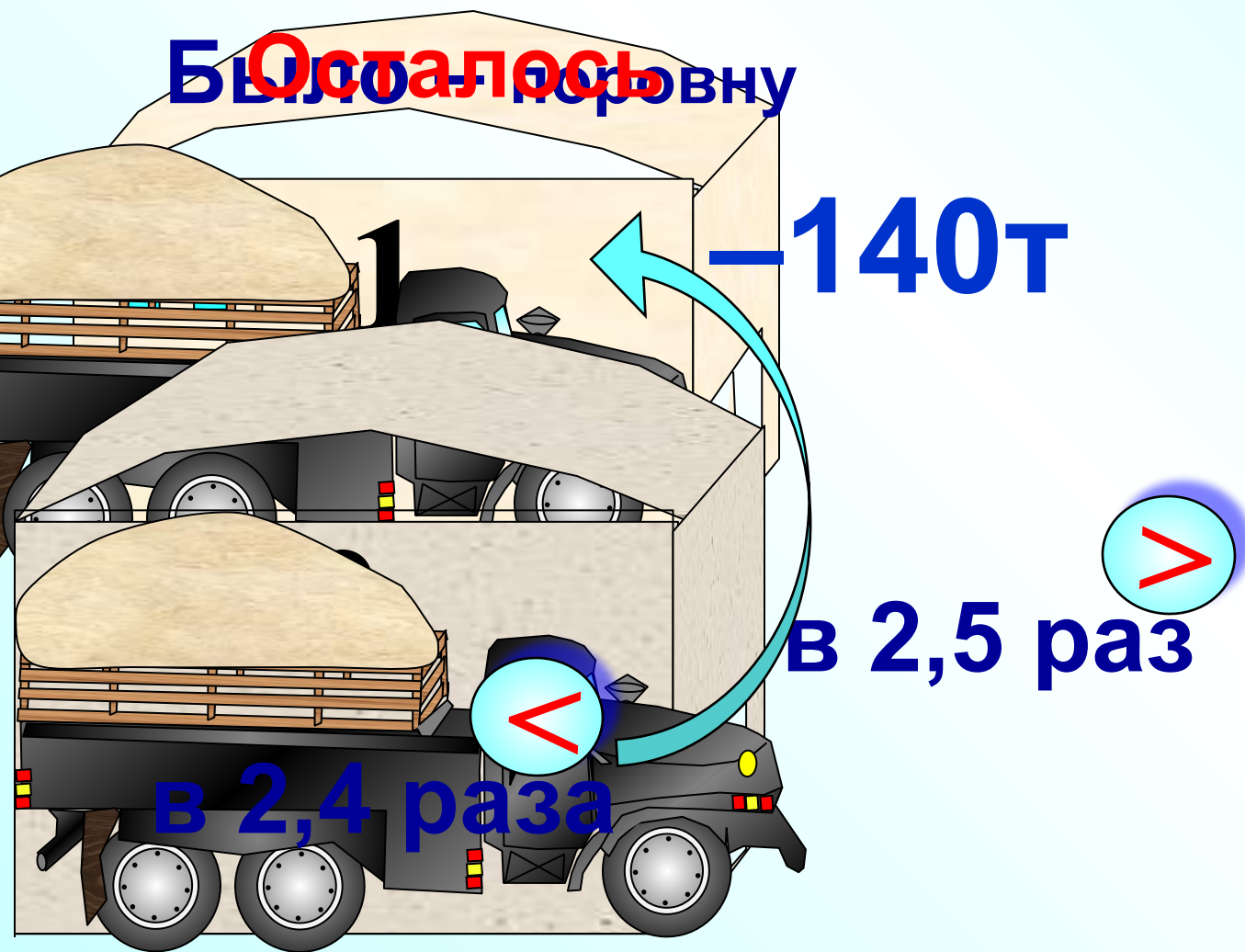
на 25% 

←

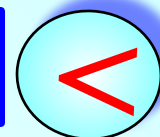


На двух элеваторах зерна было поровну. Когда из первого элеватора вывезли 140 т зерна, а из второго – в 2,5 раз больше, во втором элеваторе зерна осталось в 2,4 раза меньше, чем в первом. Сколько тонн зерна было на элеваторах первоначально?

Показать (3)



	Было, т	Вывезли, т	Осталось, т
1	x	140	x-140
2	x	$2,5 \cdot 140$	$x - 2,5 \cdot 140$

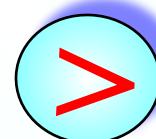


в 2,4 раза

Осталось
Было — поровну

Показать (3)

-140т



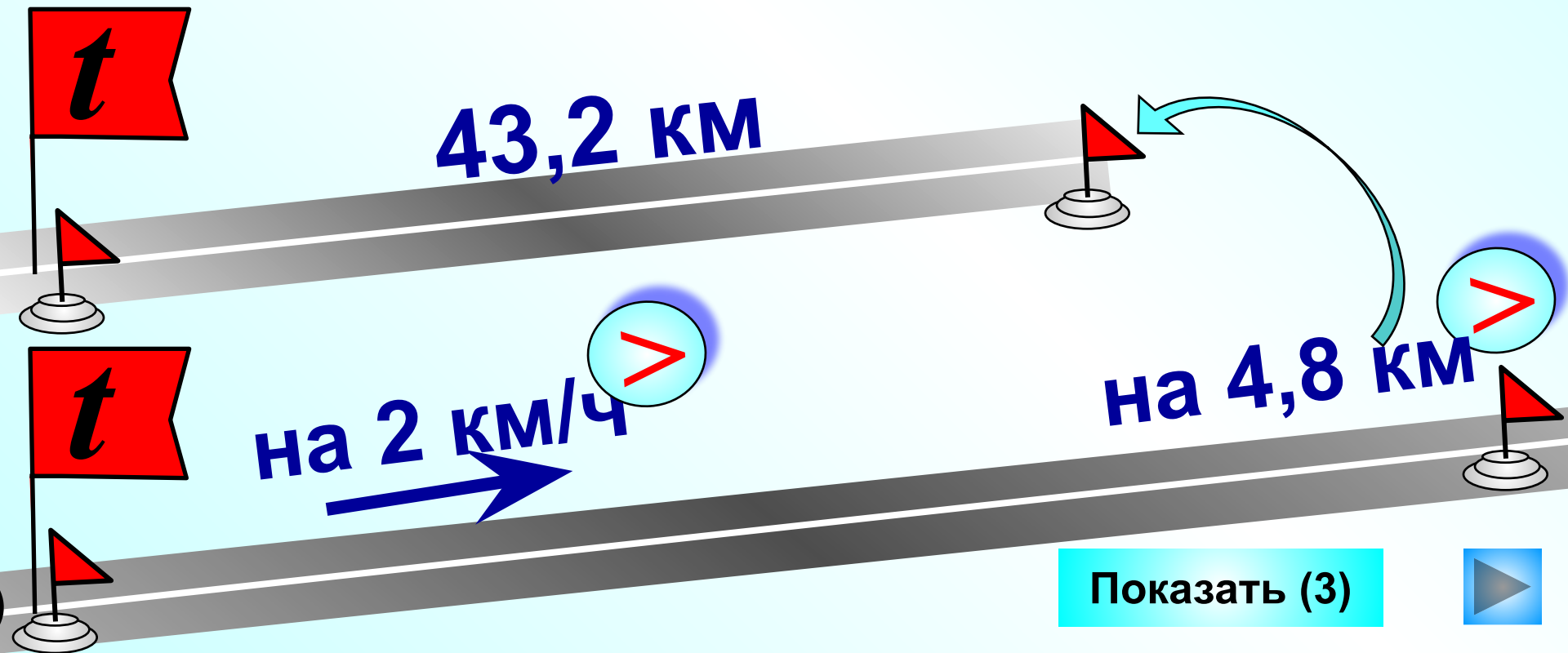
в 2,5 раз



в 2,4 раза



Мотоциклист проехал за некоторое время расстояние 43,2 км. Если он увеличит скорость на 2 км/ч, то за это же время проедет на 4,8 км больше. С какой скоростью ехал мотоциклист?



Решим задачу с помощью пропорции.

S , км	v , км/ч
43,2	x
↓	↓
48	$x+2$

Прямо пропорциональные величины.

$$\frac{43,2}{48} = \frac{x}{x+2}$$



	$v, \text{ км/ч}$	$S, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$
1 участок	x	43,2	$\frac{43,2}{x}$
2 участок	$x+2$	48	$\frac{48}{x+2}$

=

