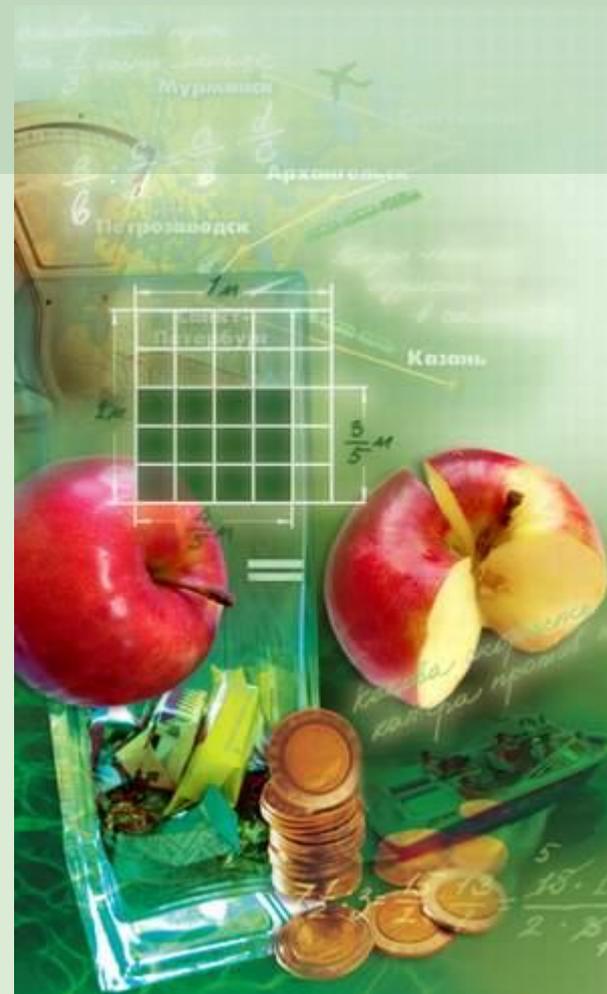


# ДЕЙСТВИЯ С ДРОБЬЯМИ

## ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ.



Среди всех задач, которые приходится решать, нередко бывают задачи на движение. В них движутся пешеходы, велосипедисты, мотоциклисты, автомобили, самолеты, поезда и т.д. Нам надо научиться легко ..... такие задачи.

Найди пропущенные слово и определи чем предстоит заниматься?

## Ребусы помогут определить цель урока



задач  
а

подсказка



движени  
е

подсказка

## Математика есть гимнастика ума

1. Миша расстояние от дома до магазина проходит за 5 минут, а мама – за 7 минут. Мама вышла из магазина с покупками. Одновременно навстречу ей из дома вышел Миша. Примерно через сколько минут Миша сможет помочь маме?

2. В книге 80 страниц. Соня прочитала книгу за 2 дня. В первый день она прочитала  $\frac{1}{5}$  книги. Сколько страниц прочитала Соня во второй день?

3. Два автомобиля одновременно выехали из двух пунктов навстречу друг другу и, встретившись через  $2\frac{1}{2}$  часа, продолжили движение. Первый автомобиль преодолел расстояние между двумя пунктами за 4 часа. За какое время преодолел это расстояние второй автомобиль?

1. Сеня и Миша с разных концов начали красить забор. Сеня может покрасить забор за 6 ч, а Миша – за 5 ч. Через 2 часа после начала работы будет футбольный матч. Успеют ребята покрасить забор?

2. Найдите число, если: а)  $\frac{3}{5}$  от числа равны 45; б)  $\frac{12}{7}$  числа равны 84;



За  
между  
друг д  
зовая  
За ско  
ание м

*Решение.*

Примем расстояние между городами за единицу.

1)  $1 : 12 = \frac{1}{12}$  — на такую часть расстояния сближаются машины за 1 ч;

2)  $1 : 30 = \frac{1}{30}$  — такую часть расстояния проезжает грузовая машина за 1 ч;

3)  $\frac{1}{12} - \frac{1}{30} = \frac{3}{60} = \frac{1}{20}$  — такую часть расстояния проезжает легковая машина за 1 ч;

4)  $1 : \frac{1}{20} = 20$  (ч) — за столько часов проезжает расстояние между городами легковая машина.

Навстречу друг другу

$$\frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{12}$$

# Задачи на движение

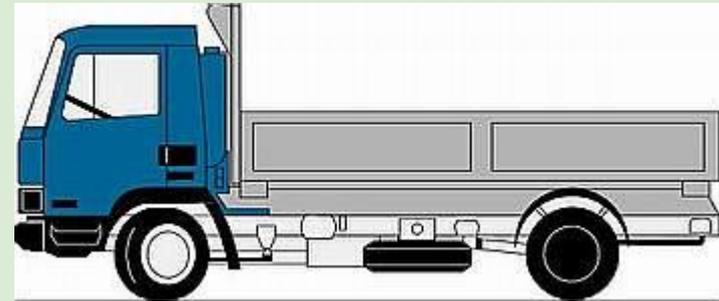
5

а) Грузовая машина проезжает расстояние между двумя городами за 30 ч, а легковая — за 20 ч. Машины одновременно выехали из этих городов навстречу друг другу. Через сколько часов они встретятся?

1)  $\frac{1}{30} + \frac{1}{20} = \frac{1}{12}$  — часть пути за 1 час.

2)  $1 : \frac{1}{12} = 12$  ч — через столько часов встретятся.

решение



# Задачи на движение

5

а) Из пунктов *A* и *B* одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля. Один может проехать расстояние за 3 ч, а другой — за 2 ч. Какая часть расстояния будет между ними через 1 ч?

$$1) \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6} - \text{часть пути за 1 час.}$$

$$2) 1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6} - \text{часть пути останется.}$$

решение



# Задачи на движение

5

Из пунктов  $A$  и  $B$  одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля. Первый проходит расстояние между  $A$  и  $B$  за 3 ч, а второй — за 4 ч. Состоялась ли встреча автомобилей, если они находятся в пути 1 ч? 2 ч?

решение

- 1)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$  — часть пути за 1 час, не встретятся;
- 2)  $\frac{7}{12} \cdot 2 = \frac{14}{12}$  — часть пути за 2 часа, встретятся;



Проверка полученных результатов. Коррекция

# Задачи на движение

5

а) Из пунктов  $A$  и  $B$  одновременно навстречу друг другу вышли два пешехода. Они встретились через 40 мин после своего выхода, а через 32 мин после встречи первый пришел в  $B$ . Через сколько часов после своего выхода из  $B$  второй пришел в  $A$ ?

решение

1)  $40 + 32 = 72$  (мин) – время движения 1 пешехода от  $A$  до  $B$ .

2)  $1 : 72 = \frac{1}{72}$  – часть пути 1 пешехода за 1 мин.

3)  $1 : 40 = \frac{1}{40}$  – часть пути 1 и 2 пешеходов за 1 мин.

4)  $\frac{1}{40} - \frac{1}{72} = \frac{1}{90}$  – часть пути 2 пешехода за 1 мин.

5)  $1 : \frac{1}{90} = 90$  (мин) – время движения 2 пешехода от  $A$  до  $B$ .





За  
между  
друг д  
зовая  
За ско  
ание

*Решение.*

Примем расстояние между городами за единицу.

1)  $1 : 12 = \frac{1}{12}$  — на такую часть расстояния сближаются машины за 1 ч;

2)  $1 : 30 = \frac{1}{30}$  — такую часть расстояния проезжает грузовая машина за 1 ч;

3)  $\frac{1}{12} - \frac{1}{30} = \frac{3}{60} = \frac{1}{20}$  — такую часть расстояния проезжает легковая машина за 1 ч;

4)  $1 : \frac{1}{20} = 20$  (ч) — за столько часов проезжает расстояние между городами легковая машина.

$$\frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{12}$$

# Задачи на движение

5

Лодка прошла некоторое расстояние по озеру за 4 ч. Такое же расстояние плот проплывает по реке за 12 ч. Сколько времени затратит лодка на такой же путь:

- а) по течению реки;                      б) против течения реки?

решение

1)  $1 : 4 = \frac{1}{4}$  – часть пути лодки по озеру за 1 ч;

2)  $1 : 12 = \frac{1}{12}$  – часть пути плота по реке за 1 ч;

3)  $\frac{1}{4} + \frac{1}{12} = \frac{1}{3}$  – часть пути лодки по по течению реки за 1 ч;

4)  $\frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$  – часть пути лодки против течения реки за 1 ч;

а)  $1 : \frac{1}{3} = 3$  (ч) – время движения лодки по течению;

б)  $1 : \frac{1}{6} = 6$  (ч) – время движения лодки против течения;

# Задачи на движение (продвинутым)

5

Плот от  $A$  до  $B$  плывет 40 ч, а катер — 4 ч. Сколько времени катер плывет от  $B$  до  $A$ ?

решение

1)  $1 : 40 = \frac{1}{40}$  — часть пути плота по реке за 1 ч;

2)  $1 : 4 = \frac{1}{4}$  — часть пути катера по течению реки за 1 ч;

3)  $\frac{1}{4} - \frac{1}{40} = \frac{9}{40}$  — часть пути катера по озеру за 1 ч;

4)  $\frac{9}{40} - \frac{1}{10} = \frac{1}{5}$  — часть пути катера против течения реки за 1 ч;

5)  $1 : \frac{1}{5} = 5$  (ч) — время движения катера от  $B$  до  $A$ ;



А в жизни нам приходится решать задачи на движение?

Например, такие задачи можно решать каждый день. Встал на 15 минут позже и едешь в школу на автобусе и т. п.

Приведите свои примеры.

Кто может про себя сказать, что любую задачу на движение сможет решить?

