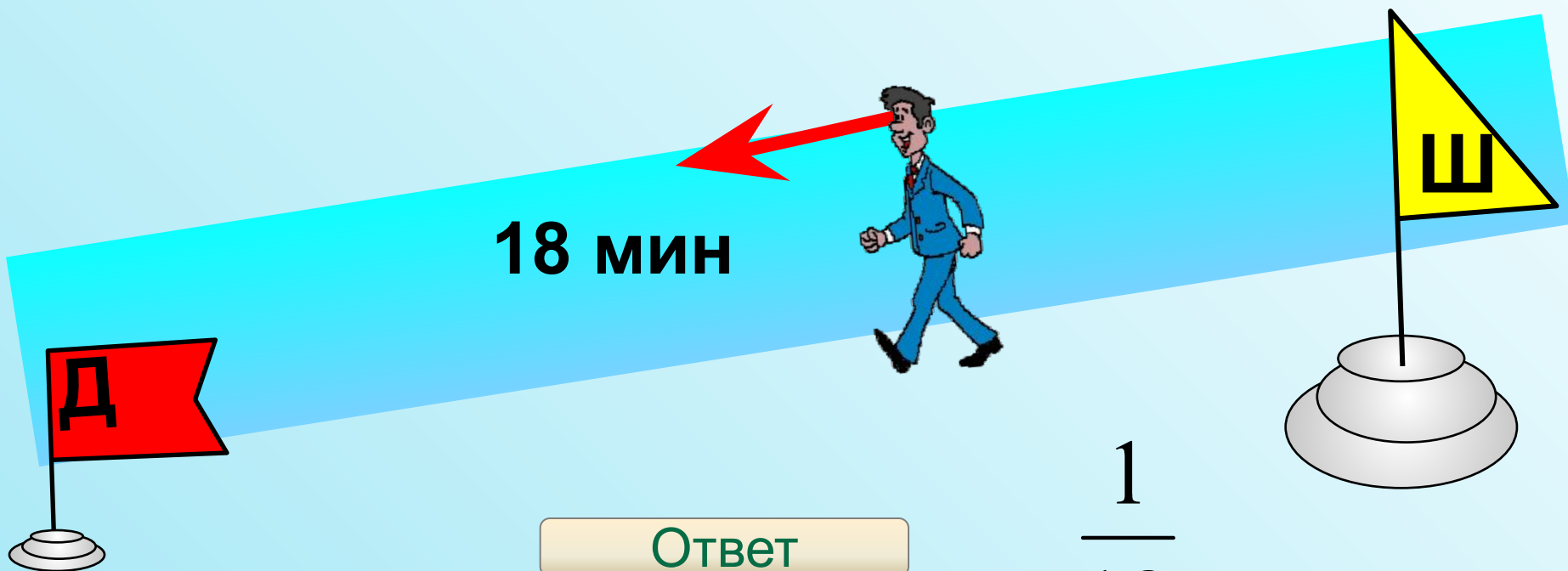


# Задачи на совместную работу



Толя идет от школы до дома 18 мин.  
Какую часть пути проходит Толя за 1 мин?



Ответ

$$\frac{1}{18}$$



Маляры могут покрасить здание за 2 недели. Какую часть работы они выполнят за 3 дня, за неделю, за 10 дней?

2 недели это 14 дней.

За 3 дня выполнят

$$\frac{3}{14}$$

2 недели это 14 дней.

За неделю (7 дней) выполнят

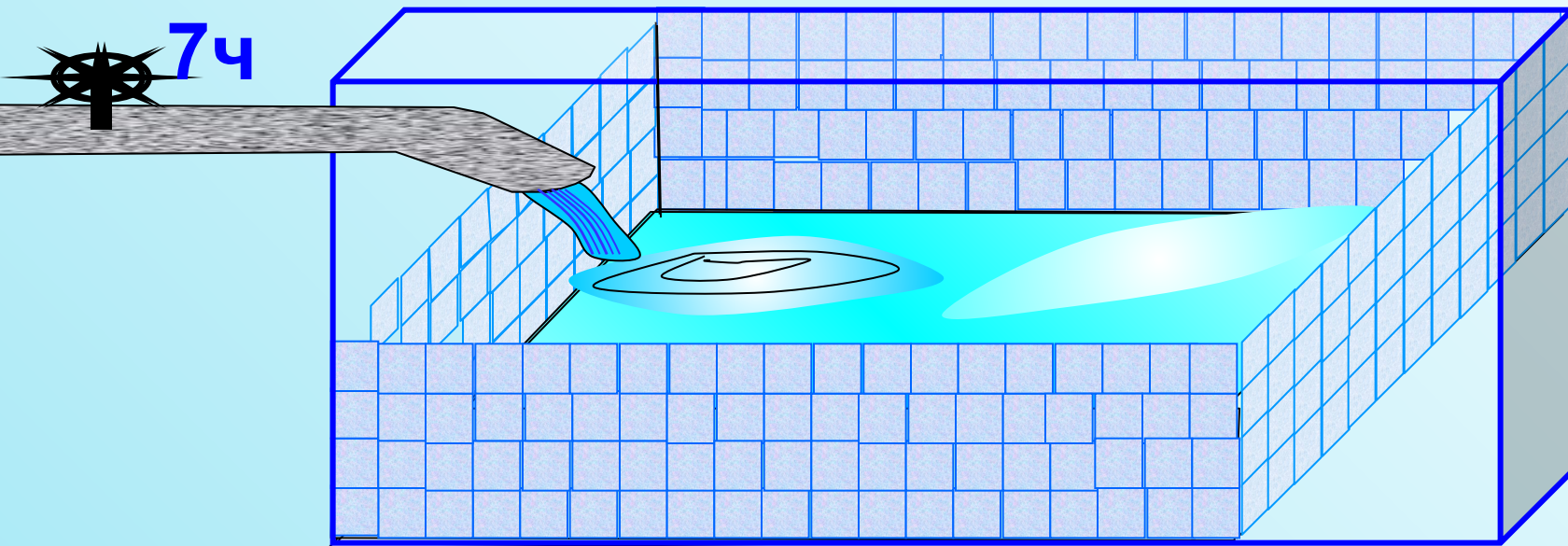
$$\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$$

2 недели это 14 дней.

За 10 дней выполнят

$$\frac{10}{14} = \frac{5}{7}$$

Бассейн наполняется водой за 7 ч.  
Какая часть бассейна наполнится за  
1 ч;  $\frac{1}{7}$       2 ч;  $\frac{2}{7}$       за 3 ч?  $\frac{3}{7}$



Мастер может выполнить весь заказ за 4 дня, а ученик – за 7 дней. Какую часть работы выполнит мастер за 1 день? ученик за 1 день?

маст  
ер

$$\frac{1}{4}$$

учени  
к

$$\frac{1}{7}$$



Мастер может выполнить весь заказ за 4 дня, а ученик – за 7 дней. Какую часть работы они выполнят вместе за 1 день?

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{7} = \frac{11}{28}$$



# старинная задача из математической рукописи XVII века

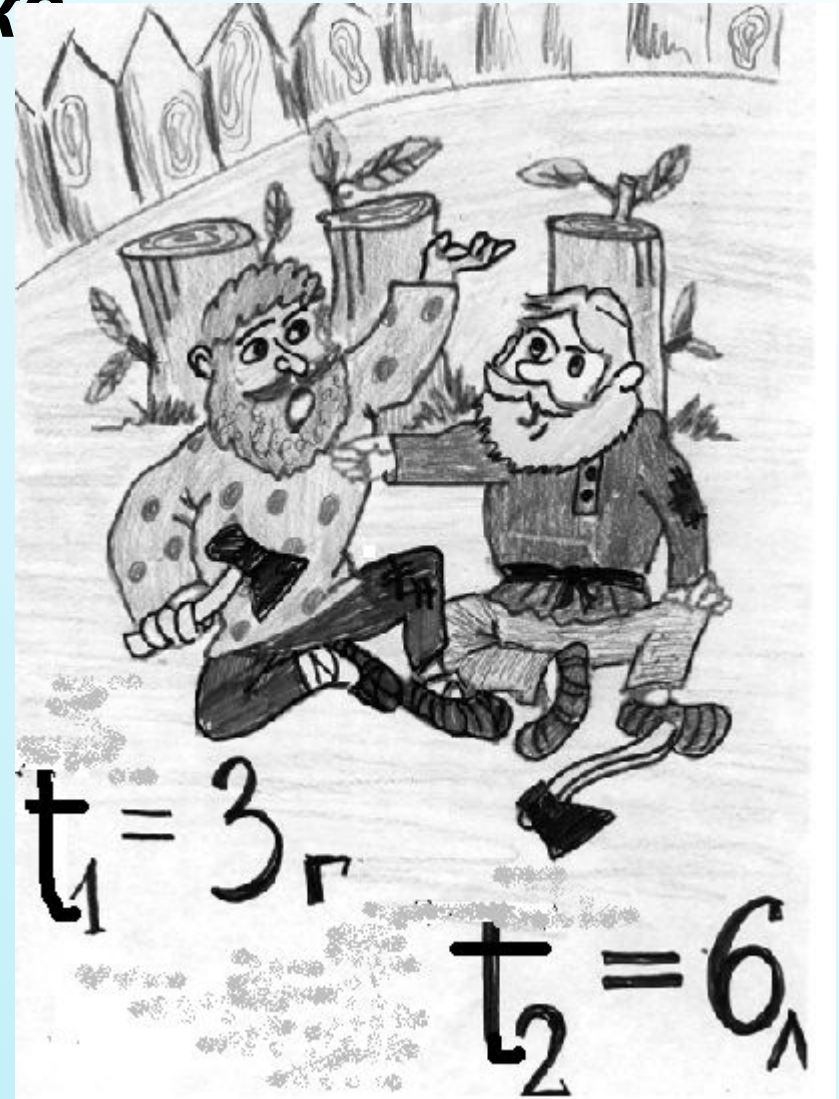
«Два плотника рядились двор ставить. И говорит первый:

- Только бы мне одному двор ставить, то я бы поставил за 3 года.

А другой молвил:

- Я бы поставил его в шесть лет.

Оба решили сообща ставить двор. Сколько долго они ставили двор?»



# Решение задачи

Примем всю работу за 1.

1)  $1:3 = \frac{1}{3}$  (двора) - такую часть работы сделает первый плотник за 1 год.

2)  $1:6 = \frac{1}{6}$  (двора) - такую часть работы сделает второй плотник за 1

год.

3)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$  (двора) - такую часть работы сделают оба плотника за год

4)  $1:(1/2) = 2$  (года) - за столько времени сделают они всю работу, если будут работать совместно.

**Ответ: 2  
года.**



# Алгоритм

## решения задач на совместную работу

1. Вся работу ( «Целое» ) принимаем за **1**,

2. Производительность - часть работы выполненная за единицу времени

$$p = \frac{1}{t}$$

3. Время работы

$$t = \frac{1}{p}$$

## Задача №903

Через первую трубу можно заполнить бак за 4 минуты, через вторую- за 12 минут. За сколько минут можно наполнить бак через две трубы?

**Условие:** I труба 4 мин

II труба 12 мин

Вместе ?

### Решение:

Пусть вся работа равна 1.

Найдем производительность I трубы, т.е. сколько труба наполнит в баке за 1 минуту:

$$1) 1:4=1/4$$

Найдем производительность II трубы, т.е. сколько труба наполнит в баке за 1 минуту:

$$2) 1:12=1/12$$

Подсчитаем общую производительность за 1 минуту:

$$3) \frac{1}{4} + \frac{1}{12} = \frac{3}{12} + \frac{1}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

Найдем время работы.

4) Всю работу 1 разделим на общую производительность за 1 минуту :

$$1: \frac{1}{3} = 1 * \frac{3}{1} = \frac{1*3}{1} = 3$$

Ответ: Работая вместе  
заполнят бак за 3 мин

# Составить задачу по рисунку

