

Урок математики в 6 классе по теме:  
**«Задачи на движение по реке»**

Учитель первой категории  
МОУ «Лицей №2» г.  
Михайловска  
Стецова Людмила  
Николаевна

# Клуб серьезных математиков

Дорогие ребята!

Пишет вам президент Клуба серьезных математиков. Я приглашаю всех желающих вступить в клуб. Наш клуб известен во всем мире. Как видно из названия, члены нашего клуба – трудолюбивые учащиеся. Они любят математику и не боятся трудностей. Для того, чтобы вступить в наш клуб, вам необходимо пройти испытания: сдать теоретический материал и выполнить практические задания по теме «Задачи на движение по реке» (задания прилагаются).

Я буду отвечать за новых членов нашего клуба. Желаю  
удачи!



Президент КСМ

## Карточка самоанализа по теме «Задачи на движение по реке»

№	Вопросы по теме	Знаю	Не знаю	Знаю, но не умею применять	Знаю, но еще допускаю ошибки
1.	Формула скорости по течению				
2.	Формула скорости против течения				
3.	Формула собственной скорости объекта				
4.	Формула скорости течения реки				
5.	Задача 1				

# Формулы скоростей

$$v_{\text{по теч.}} = v_{\text{соб.}} + v_{\text{теч.}}$$

$$v_{\text{пр. теч.}} = v_{\text{соб.}} - v_{\text{теч.}}$$

$$v_{\text{соб.}} = (v_{\text{по теч.}} + v_{\text{пр. теч.}}) : 2$$

$$v_{\text{теч.}} = (v_{\text{по теч.}} - v_{\text{пр. теч.}}) : 2$$

# Задача 1



*Условие:*

*Иплота = ? (На озере.)*

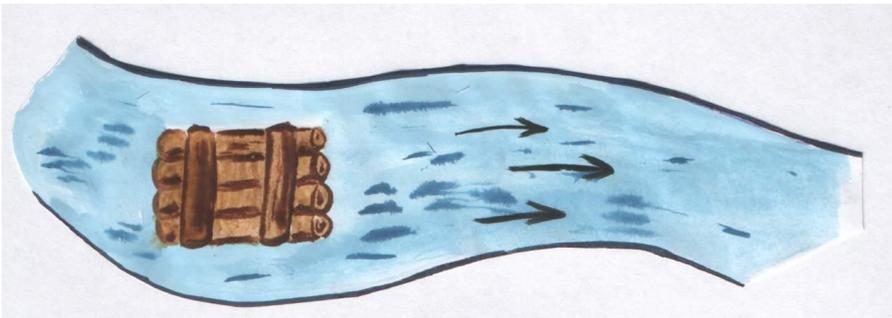
Ответ: *0 км/ч*

# Задача 2

Условие:

$v_{\text{плота}} = ?$

$v_{\text{теч.реки}} = 2 \text{ км/ч}$



Ответ:  $2 \text{ км/ч}$

# Задача 3

*Условие:*

*$V_{\text{теч. реки}} = 3 \text{ км/ч}$*

*$V_{\text{моторной лодки}} = 17 \text{ км/ч}$*

*$V_{\text{моторной лодки против течения?}}$*



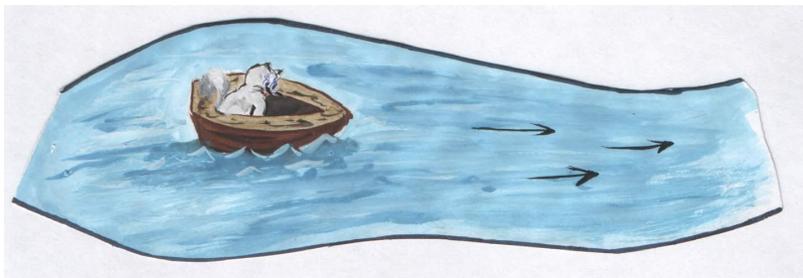
**Ответ:**  *$14 \text{ км/ч}$*

# Задача 4

*Условие:*

$$v_{\text{теч. реки}} = 2 \text{ км/ч}$$
$$v_{\text{моторной лодки}} = 17 \text{ км/ч}$$

*Моторной лодки по течению?*



**Ответ:** *19 км/ч*

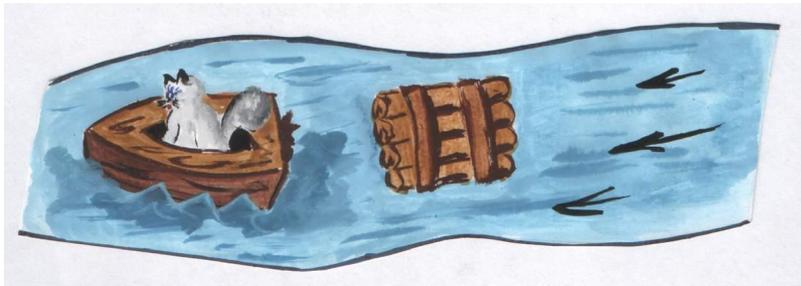
# Задача 5

*Условие:*

*$v_{\text{теч. реки}} = 2 \text{ км/ч}$*

*$v_{\text{моторной лодки}} = 16 \text{ км/ч}$*

*Какое расстояние  
будет между плотом и  
моторной лодкой через  
1 час ?*



**Ответ: 16 км**

# Задача 6

*Условие:*

*$V_{\text{теч. реки}} = 2 \text{ км/ч}$*

*$V_{\text{моторной лодки}} = 15 \text{ км/ч}$*

*Лодка плывет по течению реки – 2 часа и по озеру – 2 часа. Какой путь пройдет лодка за все это время?*

**Ответ: 64 км**



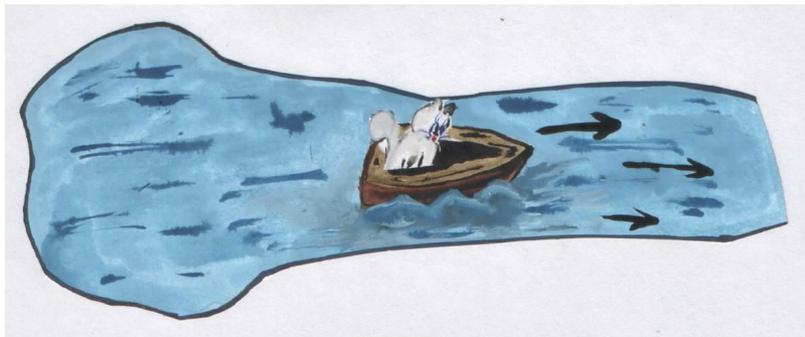
# Задача 7

*Условие:*

*$v_{\text{теч. реки}} = 1 \text{ км/ч}$*

*$v_{\text{моторной лодки}} = 15 \text{ км/ч}$*

*Лодка плывет по озеру – 1 час и по реке – 2 часа против течения реки. Какой путь пройдет лодка за все это время?*



**Ответ: 43 км**

# Задача 8

*Условие:*

*Шляпа и плот  
плывут по реке,  $V_{\text{теч.}}$   
реки = 3 км/ч .*

*Через сколько часов  
шляпа догонит  
плот?*

**ОТВЕТ:** не догонит,  
между ними будет одно и  
то же расстояние.



# Задача 9

*Условие:*

$$v_1 = 14 \text{ км/ч}, v_2 = 18 \text{ км/ч},$$

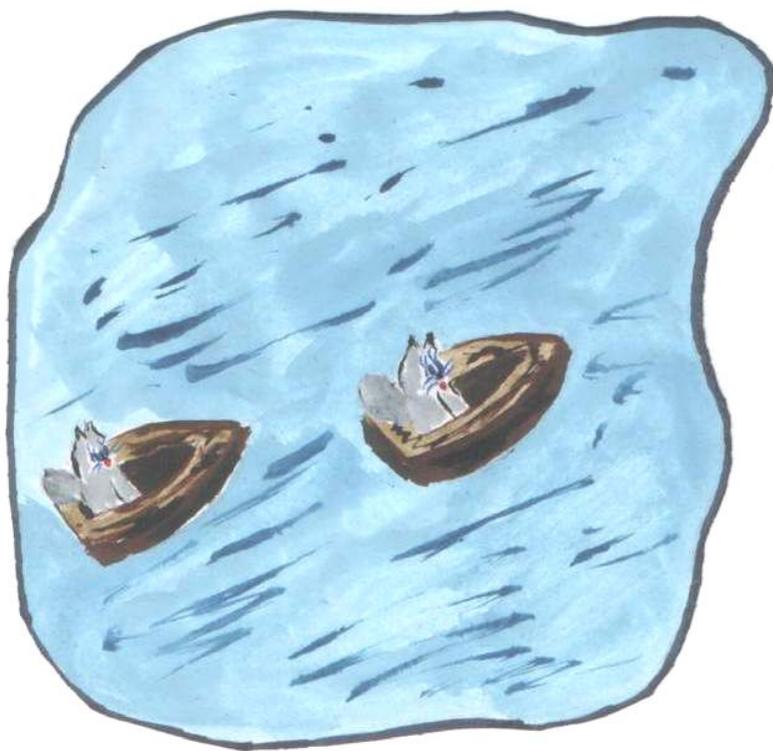
$$S = 32 \text{ км.}$$

*Через сколько часов  
произойдет встреча  
?*



**Ответ:** *через 1 час.*

# Задача 10



**Условие:**

*Какое расстояние будет через 2 часа между лодками, если они движутся в одном направлении по озеру с одинаковой скоростью?*

**Ответ:** то же, что и сейчас

# С а м о с т о я т е л ь н а я   р а б

Вариант 1

Вариант 2

о т а

1. Составь выражение и найди его значение при данных значениях переменных: «Собственная скорость теплохода  $x$  км/ч, а скорость течения реки  $y$  км/ч. С какой скоростью будет двигаться теплоход: а) по течению реки; б) против течения реки? ( $x = 35,3$ ;  $y = 2,8$ )»

2. Собственная скорость катера равна  $15,4$  км/ч, а его скорость против течения реки  $12,1$  км/ч. С какой скоростью течет река? Какова скорость катера по течению реки? Какое расстояние проплывет

1. Составь выражение и найди его значение при данных значениях переменных: «Скорость моторной лодки по течению реки  $m$  км/ч, а скорость течения реки  $n$  км/ч. Какова собственная скорость моторной лодки? Какова ее скорость против течения реки? ( $m = 15,2$ ;  $n = 2,8$ )»

2. Собственная скорость парохода  $32,2$  км/ч, а его скорость против течения реки  $28,7$  км/ч. С какой скоростью течет река? Какова скорость парохода по течению реки? Какое расстояние проплывет

# Самостоятельная работа

*№1. Составь выражение и найди его значение при данных значениях переменных*

## Вариант 1

$$x = 35,3; y = 2,8$$

а)  $v_{\text{по теч.}} = x + y;$

$$v_{\text{по теч.}} = 35,3 + 2,8 = 38,1 \text{ (км/ч)}$$

б)  $v_{\text{пр. теч}} = x - y$

$$v_{\text{пр. теч}} = 35,3 - 2,8 = 32,5 \text{ (км/ч)}$$

## Вариант 2

$$m = 15,2; n = 2,8$$

а)  $v_{\text{по теч.}} = m + n;$

$$v_{\text{по теч.}} = 15,2 + 2,8 = 18 \text{ (км/ч)}$$

б)  $v_{\text{пр. теч}} = m - n$

$$v_{\text{пр. теч}} = 15,2 - 2,8 = 12,4 \text{ (км/ч)}$$

# Самостоятельная работа

## №2. Решите задачу

### Вариант 1

$$v_{\text{теч.}} = 15,4 - 12,1 = 3,3 \text{ (км/ч)}$$

$$v_{\text{по теч.}} = 15,4 + 3,3 = 18,7 \text{ (км/ч)}$$

$$S = 1,4 \cdot 18,7 = 26,18 \text{ (км)}$$

### Вариант 2

$$v_{\text{теч.}} = 32,2 - 28,7 = 3,5 \text{ (км/ч)}$$

$$v_{\text{по теч.}} = 32,2 + 3,5$$

$$= 35,7 \text{ (км/ч)}$$

$$S = 0,7 \cdot 28,7 = 20,09 \text{ (км)}$$

# Клуб серьезных математиков

## Свидетельство

выдано

учащимся 6Л

об успешном прохождении обучения по курсу

**Задачи на движение по  
реке**

Выдано: 12 октября 2006г



---

Президент  
клуба

# Домашнее задание

- 1) № 233, № 250.
- 2) «SOS – задачка». От пристани одновременно отправились два катара, у которых одинаковая скорость в стоячей воде. Один катер направился по течению, а другой – против течения. В это же время отчалил от пристани плот. Спустя 90 минут с плота поступил сигнал «SOS». Оба катера сразу же направилась к плоту. Какой катер прибудет на помощь быстрее.