

УРОК-ПРОЕКТ

Движение по воде

Работу выполнила
учитель математики
МКОУ ООШ с.Курчум Попова И.Л.

ПРОБЛЕМА:

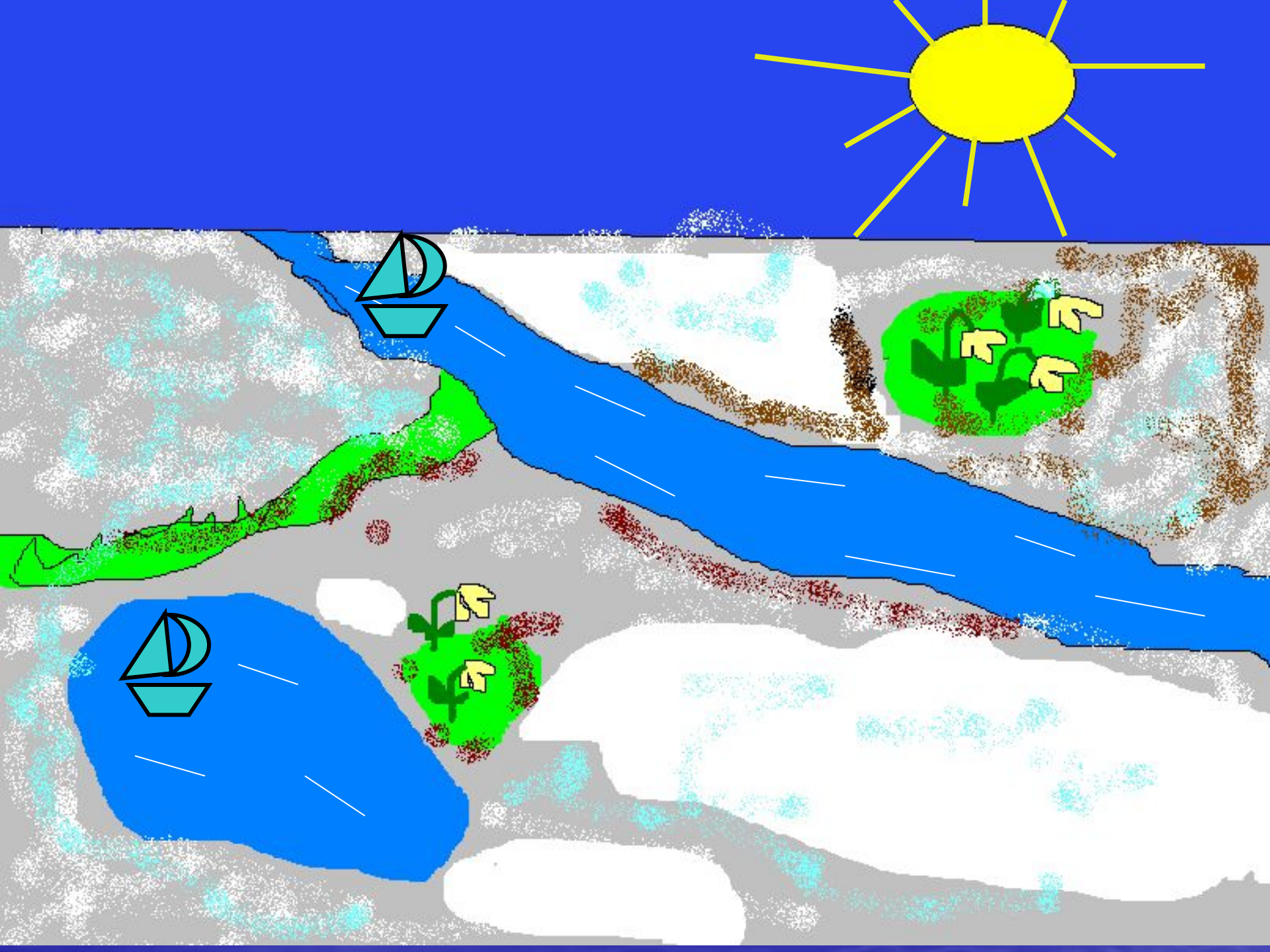
Поиск путей вовлечения в деятельность на уроке каждого учащегося.

ЦЕЛЬ:

Создание условий для осознания и осмысления способов решения задач на движение по озеру, по течению, против течения.

ЗАДАЧИ

1. Ввести типы задач на движение по воде, вывести формулы вычисления скорости по течению и против течения
2. Через решение задач развить творческую и мыслительную деятельность учащихся.
3. Формирование элементов социально-личностной компетентности на основе умения проектировать и осуществлять алгоритмическую деятельность, проверять и оценивать результаты своей деятельности

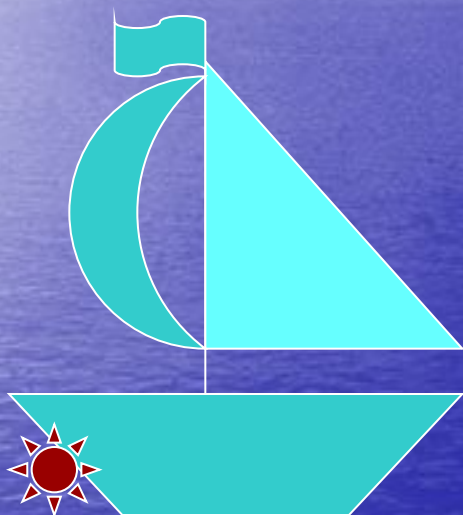


Движение по воде

- ❖ Движение в стоячей воде
- ❖ Движение по течению
- ❖ Движение против течения



ЛУЖА ИЛИ ОЗЕРО



Движение в стоячей воде

S

путь

$$S = v * t$$

v

собственная скорость

$$v_{\text{соб}} = S : t$$

t

время

$$t = S : v$$

	$v_{\text{соб}}$	t	S
			

назад

№1 Скорость катера по озеру равна 16 км/ч .
Какой путь пройдет катер за 3 часа?

48 км

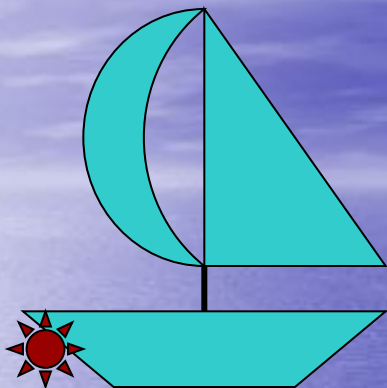
№2 Моторная лодка за 4 часа проплыла по озеру 60 км . Найдите собственную скорость лодки?

15 км/ч

№3 Сколько времени потребуется лодке, собственная скорость которой равна 28 км/ч , чтобы проплыть по озеру 84 км ?

3 ч

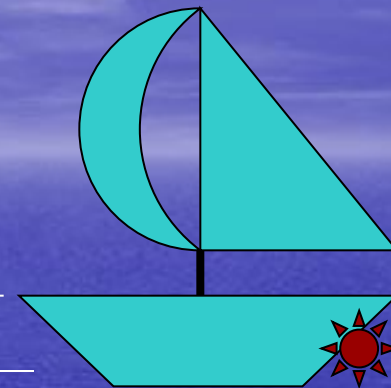
Движение по течению реки



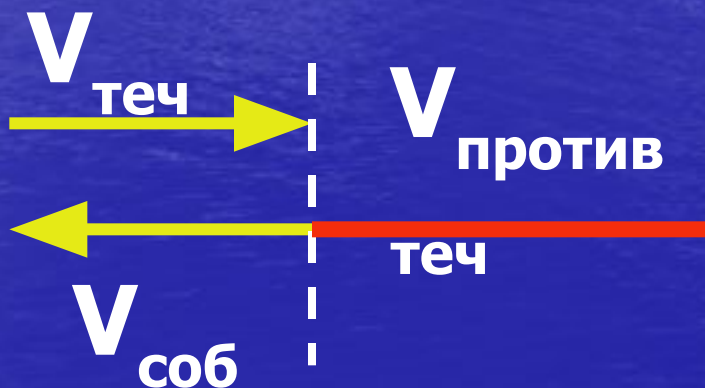
$$V_{\text{соб}} + V_{\text{теч}} = V_{\text{по теч}}$$

	V	t	S
<u>по теч.</u>			
$V_{\text{соб}}$			
$V_{\text{теч}}$			

Движение против течения реки

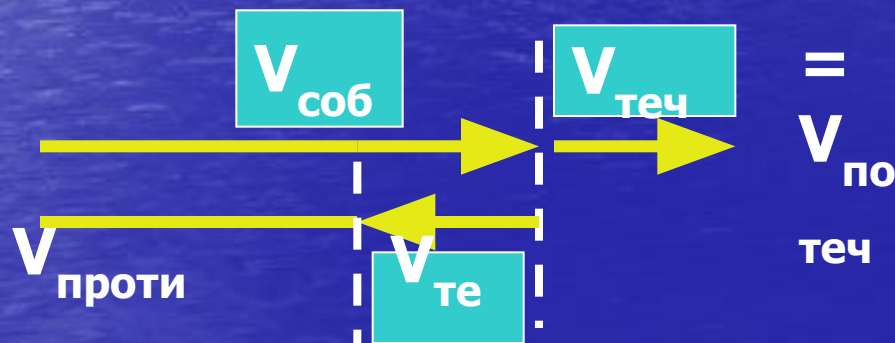


	V	t	S
<u>против теч.</u>			
$V_{\text{соб}}$			
$V_{\text{теч}}$			



$$V_{\text{соб}} - V_{\text{теч}} = V_{\text{против теч}}$$

Скорость катера по течению реки
равна 24,6 км/ч, а против течения 18,6
км/ч. Найти скорость течения реки?



$$V_{\text{теч}} = \frac{(V_{\text{по теч}} - V_{\text{против}})}{2}$$

Заполните таблицу

$V_{\text{соб}}$	$V_{\text{теч}}$	$V_{\text{по теч.}}$	$V_{\text{против теч.}}$
12км/ч	3км/ч	15км/ч	9км/ч
23км/ч	2км/ч	25км/ч	21км/ч
24км/ч	4км/ч	28км/ч	20км/ч
13км/ч	4км/ч	17км/ч	9км/ч
23км/ч	5км/ч	28км/ч	18км/ч
38км/ч	<u>4км/ч</u>	42км/ч	34км/ч

№4 Собственная скорость теплохода равна $47,2 \text{ км/ч}$, а скорость течения реки $4,8 \text{ км/ч}$.
Найдите расстояние пройденное теплоходом по течению реки за 3 часа?

№5 Скорость течения реки равна $3,1 \text{ км/ч}$, а собственная скорость катера $17,1 \text{ км/ч}$.
Найдите расстояние пройденное катером против течения за 2 часа?

№6 Скорость моторной лодки по течению равна $11,4 \text{ км/ч}$. Найдите время за которое лодка пройдет 54 км по озеру, если скорость течения реки $2,4 \text{ км/ч}$?

Закончить задание

	V	t	S
по теч.		3ч.	
$V_{\text{соб}}$	47,2 км/ч		
$V_{\text{теч}}$	4,8 км/ч		

Находим скорость по течению:

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

Находим расстояние:

$$S = V_{\text{по теч.}} * t$$

Решение :

1) $47,2 + 4,8 = 52$ (км/ч) скорость по течению

2) $52 * 3 = 156$ (км) пройденное расстояние

Ответ: 156 км.

	V	t	S
против теч.		2ч.	
$V_{\text{соб}}$	17,1 км/ч		
$V_{\text{теч}}$	3,1 км/ч		

Находим скорость против течения:

$$V_{\text{против теч.}} = V_{\text{соб}} - V_{\text{теч.}}$$

Находим расстояние:

$$S = V_{\text{против теч.}} * t$$

Решение :

1) $17,1 + 3,1 = 14$ (км/ч) скорость против течения

2) $14 * 2 = 28$ (км) пройденное расстояние

Ответ: 28 км.

	V	t	S
по озеру.			54км
$V_{\text{по теч.}}$	11,4 км/ч		
$V_{\text{теч}}$	2,4 км/ч		

Находим собственную скорость (по озеру):

$$V_{\text{соб}} = V_{\text{по теч.}} - V_{\text{теч.}}$$

Находим время:

$$t = S : V_{\text{соб.}}$$

Решение :

1) $11,4 - 2,4 = 9$ (км/ч) скорость по озеру

2) $54 : 9 = 6$ (ч) затраченное время

Ответ: 6 км.

Собственная скорость катера $10,3\text{ км/ч}$.
Найти расстояние пройденное катером
за 2 часа по течению, если скорость
течения реки $2,7\text{ км/ч}$?

Собственная скорость катера равна
 $20,7\text{ км/ч}$. Найти время за которое катер
пройдет 72 км против течения, если
скорость течения реки $2,7\text{ км/ч}$?

1. Запишите то, что вы считаете нам поможет решать задачи на движение по воде в 6 , 7 , 8 ,9 классе.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

