

# **Современные образовательные ТЕХНОЛОГИИ**

**Учитель математики:  
Власова С. Ю. МБОУ  
Школа №35**

*Скажи мне, и я забуду.  
Покажи мне, и я запомню.  
Дай мне действовать  
самому  
и я научусь.*

*Древнекитайская мудрость.*

A painting of a seascape. In the foreground, a stone bridge with several arches spans across the water. In the middle ground, three large, multi-masted sailing ships with white sails are visible, moving across the water. The sky is filled with soft, white clouds. The overall scene is a classic representation of a maritime landscape.

«Математику уже  
затем учить следует,  
что она ум в порядок  
приводит»

М. В. Ломоносов

*Педагогические  
технологии  
и достигаемые  
результаты.*



**Личностно-  
ориентированная  
технология  
обучения**



**Технология  
уровневой  
дифференциации**





***Проблемное  
обучение***



# Изучение темы “Площадь треугольника” (геометрия 8 класс)

## Самостоятельная работа

«Найдите площадь  $S$  прямоугольного треугольника, если один из катетов  $3$  м, а другой –  $4$  м» Отдельные ученики догадались - зная формулу площади прямоугольника, смогут решить эту задачу.

## Первая проблемная ситуация.

«Как вычислить площадь прямоугольного треугольника, зная формулу для нахождения площади прямоугольника?»



**Дети предлагают:** достроить данный треугольник до прямоугольника. (если прямоугольный треугольник достроим до прямоугольника, то мы получим два равных треугольника, которые равны по двум катетам)

Вычисляют площадь прямоугольника, а затем находят площадь прямоугольного треугольника.

**Вторая проблемная ситуация:** всегда ли можем использовать получившуюся формулу, если треугольники бывают разной формы?

Задача: «Найти площадь любого остроугольного треугольника.»

При помощи наводящих вопросов ученики находят способ. Они предлагают достроить остроугольный треугольник до параллелограмма.

Доказываем, что полученные 2 треугольника равны по 3-му признаку равенства треугольников.

Вспоминаем формулу площади параллелограмма.

Выводим формулу площади любого остроугольного треугольника .

Отвечаем на вопрос задачи: площадь любого остроугольного треугольника равна половине произведения его основания на высоту.

**Третья проблемная ситуация:** «Найти площадь любого тупоугольного треугольника».

С этой проблемой ученики справляются быстро.

**Решаем основную проблему:** «Найти площадь произвольного треугольника». Проанализировав все случаи, сделайте вывод.

Вопрос: «Чему равна площадь произвольного треугольника?»

**Предполагаемый ответ учеников:** «Площадь произвольного треугольника равна половине произведения его основания на высоту.»



## Создание проблемных ситуаций через решение задач на внимание и сравнение

**Тема «Сумма углов треугольника» (7 класс):**

1) Построить треугольник по трем заданным углам:

$$\sphericalangle A=90^\circ, \sphericalangle B=60^\circ, \sphericalangle C=45^\circ;$$

$$\sphericalangle A=70^\circ, \sphericalangle B=30^\circ, \sphericalangle C=50^\circ;$$

$$\sphericalangle A=50^\circ, \sphericalangle B=60^\circ, \sphericalangle C=70^\circ.$$

2) Два угла треугольника равны  $118^\circ$  и  $62^\circ$ . Найти величину третьего угла.

# Создание проблемных ситуаций через умышленно допущенные учителем ошибки

## Тема «Линейные уравнения с одной переменной» (6 класс)

Решаю быстро уравнение:

$$(3x + 7) \cdot 2 - 3 = 17$$

$$6x + 14 - 3 = 17$$

$$6x = 17 - 14 - 3$$

$$6x = 0$$

$$x = 0$$

При проверке ответ не сходится. Проблемная ситуация. Ищем ошибку. Дети решают проблему.

# Создание проблемных ситуаций через противоречие нового материала старому, уже известному

## Тема «Формулы сокращённого умножения» (7 класс)

Вычисляем  $(2 \cdot 5)^2 = 2^2 \cdot 5^2 = 100$

$$(3 \cdot 4)^2 = 3^2 \cdot 4^2 = 9 \cdot 16 = 144$$

$$(3 + 4)^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

Попробуйте сосчитать по-другому.

$(3 + 4)^2 = 7^2 = 49$  Проблемная ситуация создана.

Почему разные результаты?

$$(3 + 4)^2 \neq 3^2 + 4^2$$



***Исследовательские  
методы  
в обучении***



***Тестовые  
технологии***





***Зачетная  
система***





***Групповая  
технология***



***Информационно-  
коммуникационные  
технологии***





***Здоровье-  
сберегающие  
технологии***

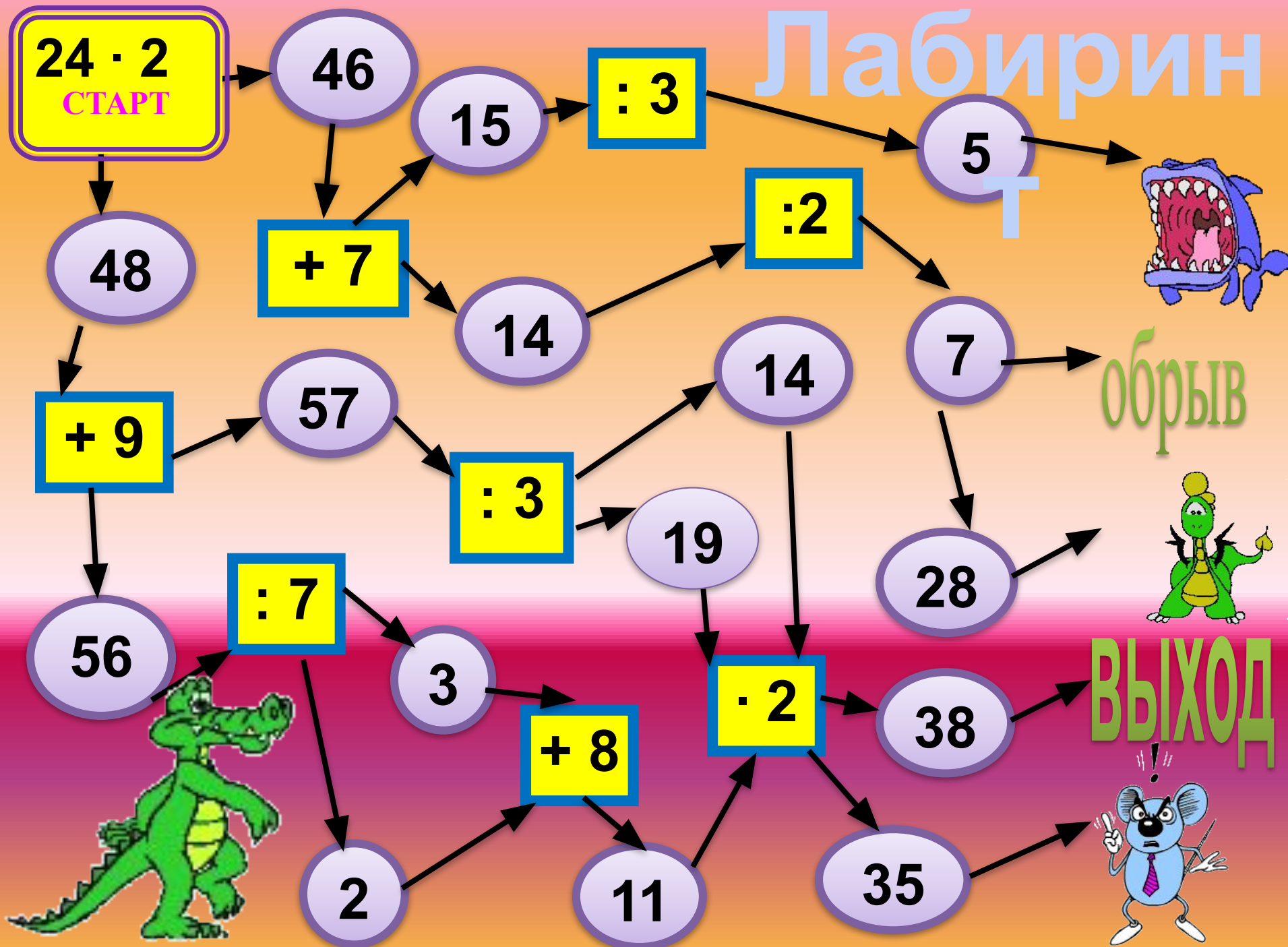


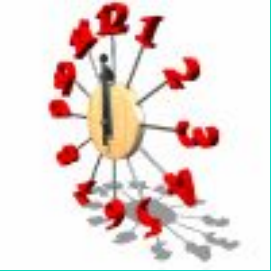
***Игровые  
технологии***



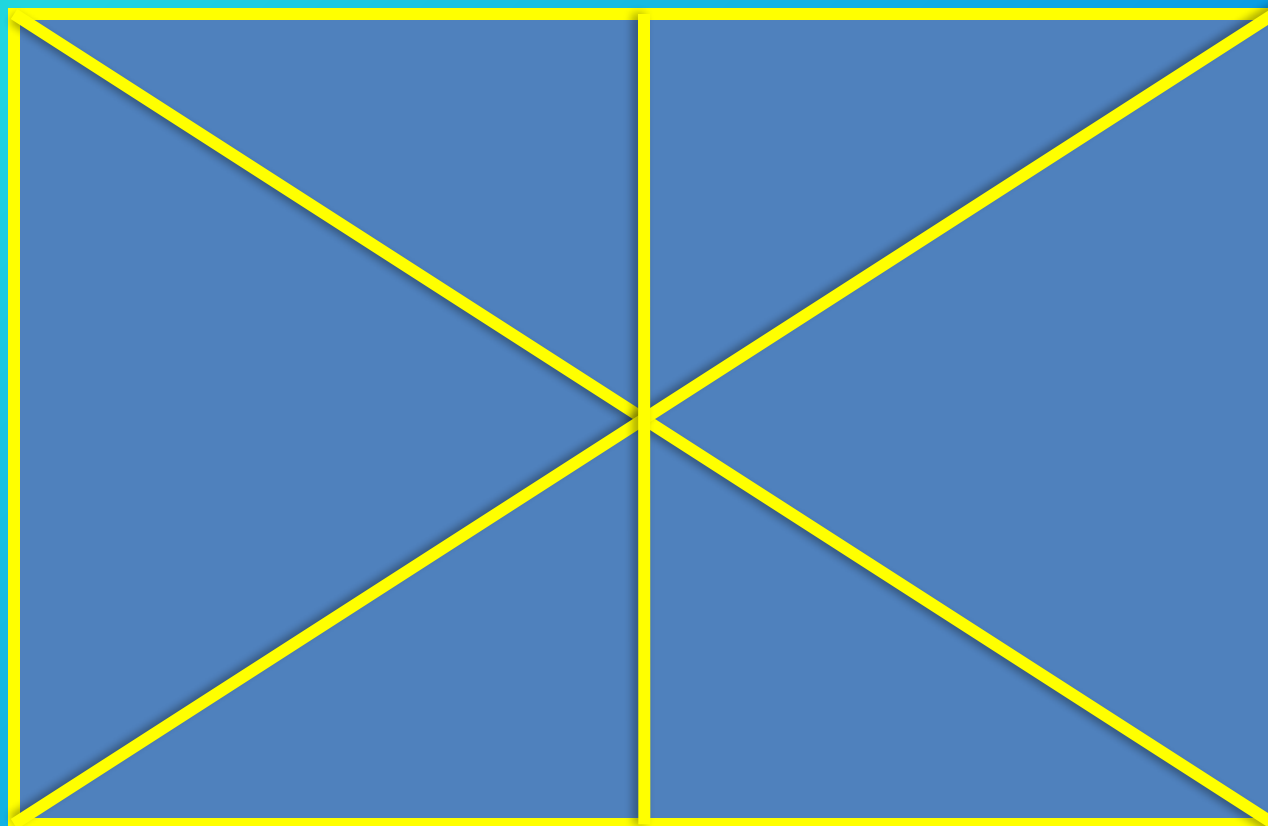
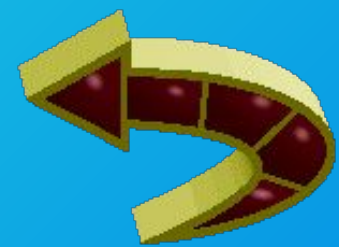


# Лабирин





# *Посчитайте треугольники*



ГРАФИК

НУЛИ

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

СКОБКИ

АБСЦИССА

ИМПУЛЬС

МАЯТНИК

# РЕБУС

ме100

Збуна

и100рия

40а





$8^2 = 64 \longrightarrow \text{P}$

$64 : 2^2 = 16 \longrightarrow \text{A}$

$2^3 = 8 \longrightarrow \text{У}$

$98 : 2 = \longrightarrow \text{Б}$

$90 : 30 = \longrightarrow \text{Ю}$

$100 - 2 = \longrightarrow \text{О}$

$7 \cdot 12 = \longrightarrow \text{Д}$

$80 : 2 = \longrightarrow \text{Е}$

$10^2 = \longrightarrow \text{П}$

$160 - 70 = \longrightarrow \text{Л}$

$49 : 7 = \longrightarrow \text{Е}$

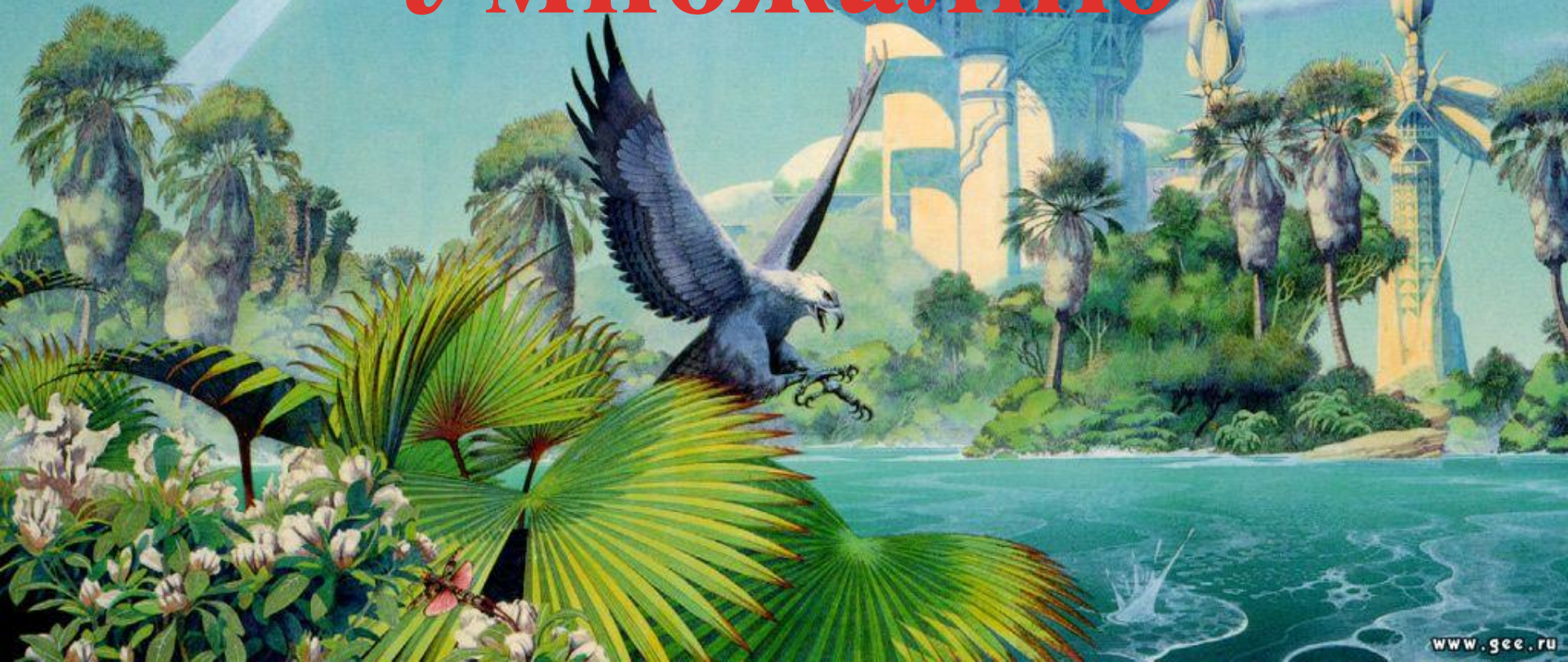
$84 - 23 = \longrightarrow \text{И}$

$61 + 19 = \longrightarrow \text{Т}$



**Угадай  
слова**

# Путешествие в страну Умножалию





# КАРТА

## ПЕРЕКРЕСТКОВ

Остров «Ребус»



Лабиринт



Река «Компонент»



# РЕКА «КОМПОНЕНТ»

слагаемое  $+$  слагаемое  $=$  сумма

уменьшаемое  $-$  вычитаемое  $=$  разность

множитель  $\times$  множитель  $=$  произведение

Сложение  
Вычитание  
Умножение





# Квадрат А

# Квадрат Б

А В Е З Т

З А В Е Т

А Е Л П Ц

П А Л Е Ц

А А К П Ш

Ш А П К А

А А З Л М

А Л М А З

В Д О О Т

О Т В О Д

**«Литературная**

**математика»**





Игра

«Хочешь стать отличником?»



**3. Арксинус это -**

**А. Число**

**Б. Угол**

**В. Понятие**

**С. Буква**

Правильный ответ

**Б. Угол**

# Удивительный мир чисел

«Мысль выражать числа  
десятью знаками настолько  
простая, что трудно понять,  
насколько она удивительна»

П.С.Лаплас.



**«Число – это закон и связь мира, сила,  
царящая над богами и смертными»  
Пифагор.**

- Из Древнего Рима до нас дошли числа:  
I-1, V-5, X-10, C-100, D-500, M-1000
- Первые арабские цифры выглядели так:

٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	•
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9





**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**