

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.



«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° и 62° . 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***



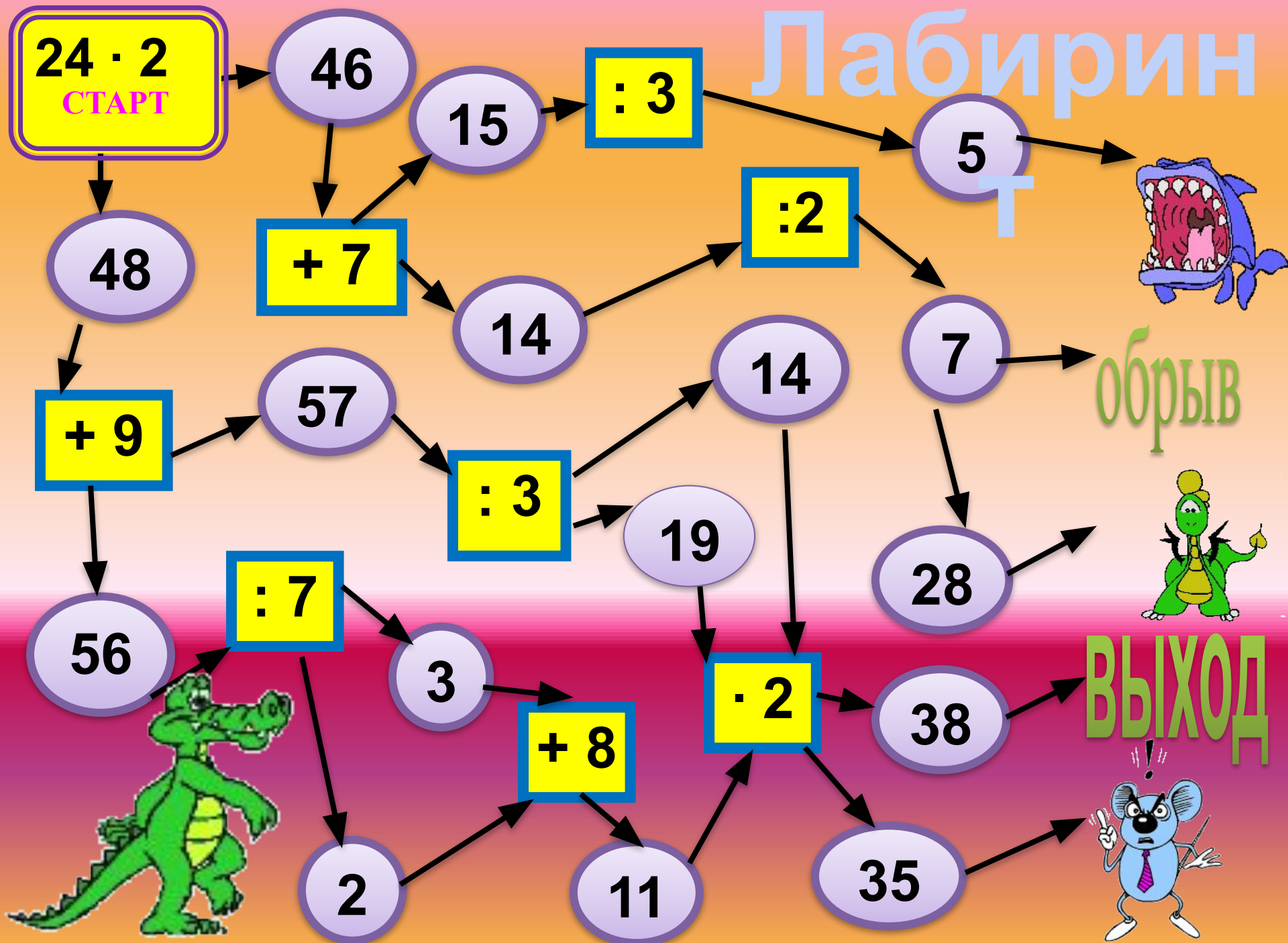
***Здоровье-
сберегающие
технологии***

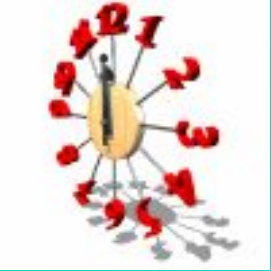


***Игровые
технологии***

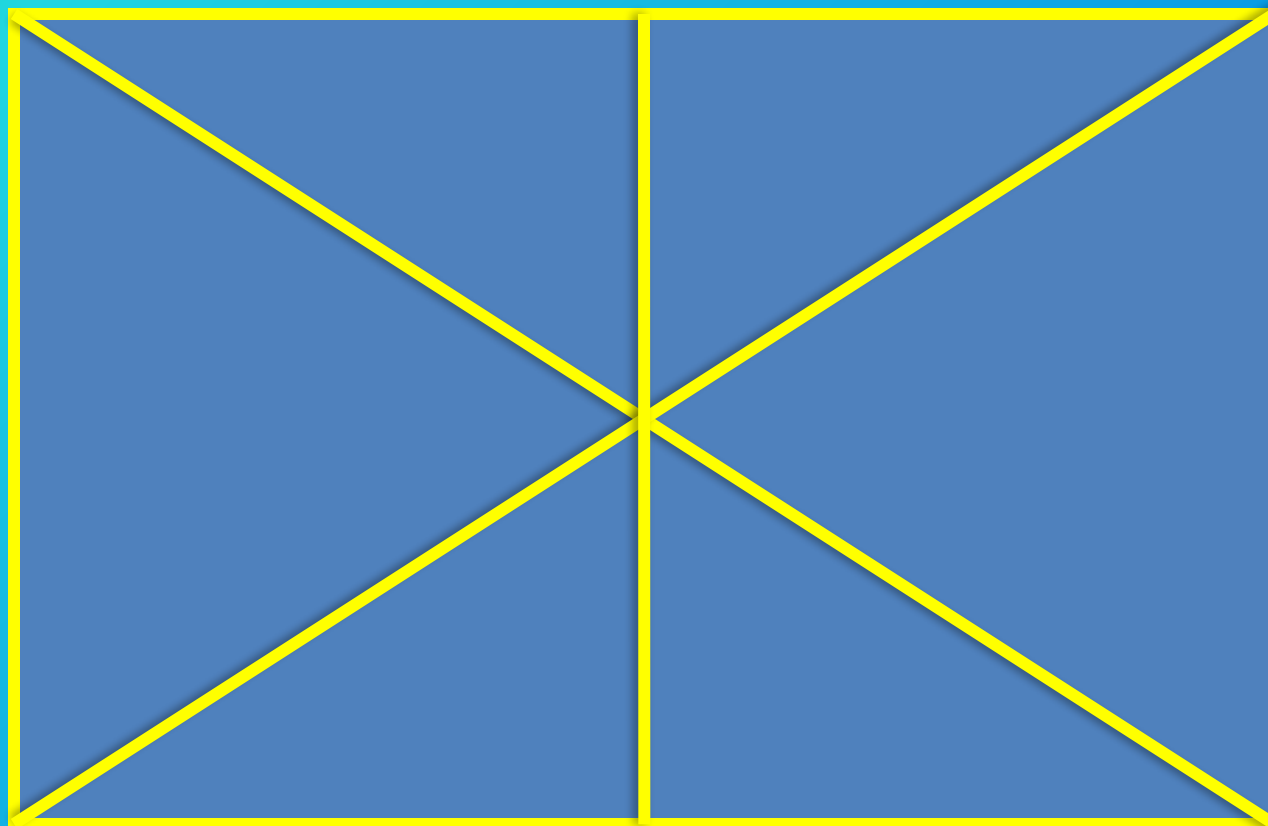
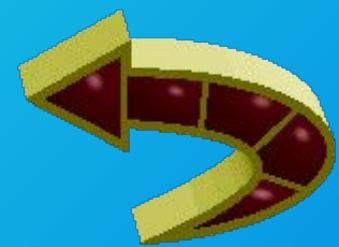


Лабирин





Посчитайте треугольники



Г Р А Ф И К

Н У Л И

П Е Р Е М Е Щ Е Н И Е

С К О Б К И

А Б С Ц И С С А

И М П У Л Ь С

М А Я Т Н И К

РЕБУС

ме100

Збуна

и100рия

40а



$8^2 = 64 \longrightarrow \text{Р}$

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

$2^3 = 8 \longrightarrow \text{У}$

$98 : 2 = \longrightarrow \text{Б}$

$90 : 30 = \longrightarrow \text{Ю}$

$100 - 2 = \longrightarrow \text{О}$

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

$80 : 2 = \longrightarrow \text{Е}$

$10^2 = \longrightarrow \text{П}$

$160 - 70 = \longrightarrow \text{Л}$

$49 : 7 = \longrightarrow \text{Е}$

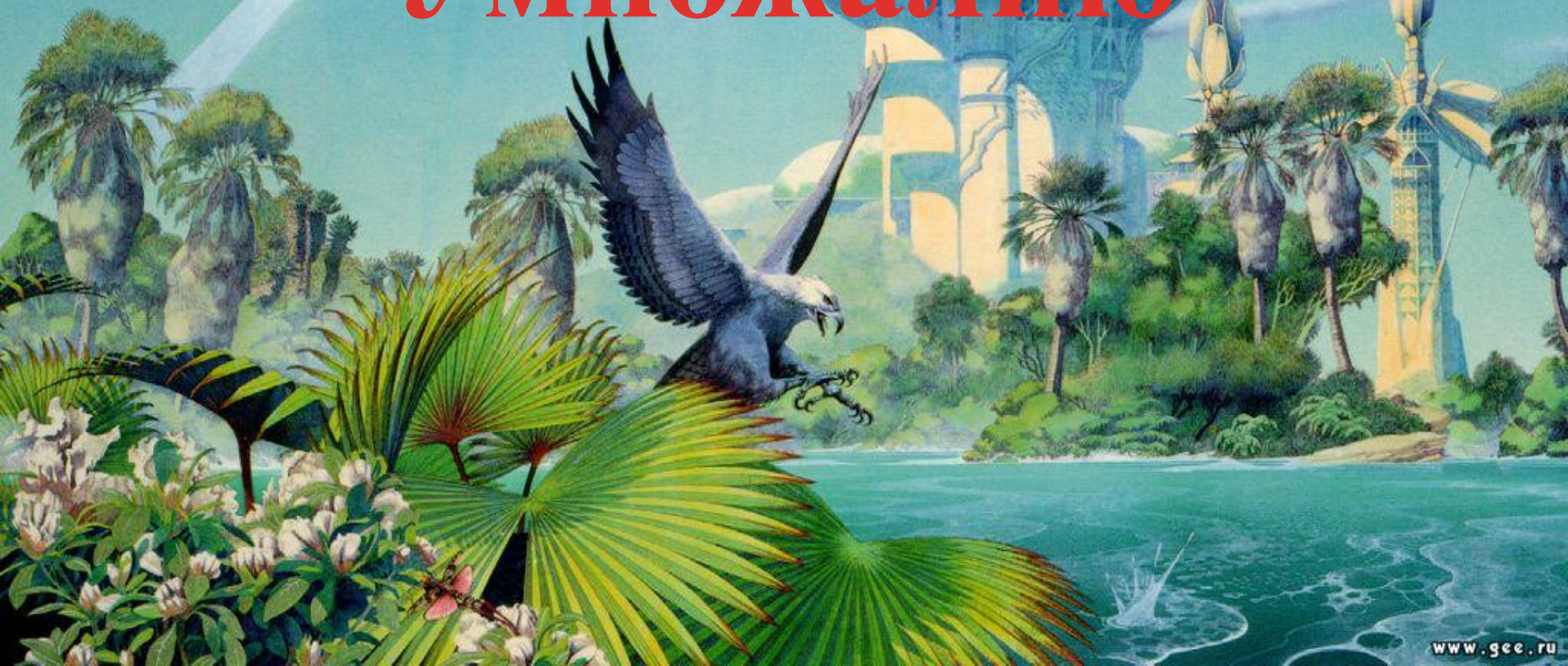
$84 - 23 = \longrightarrow \text{И}$

$61 + 19 = \longrightarrow \text{Т}$



**Угадай
слова**

Путешествие в страну Умножалию



КАРТА

ПЕРЕКРЕСТКОВ

Остров «Ребус»



Лабиринт



Река «Компонент»



РЕКА «КОМПОНЕНТ»

слагаемое + слагаемое = сумма

уменьшаемое - вычитаемое = разность

множитель × 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

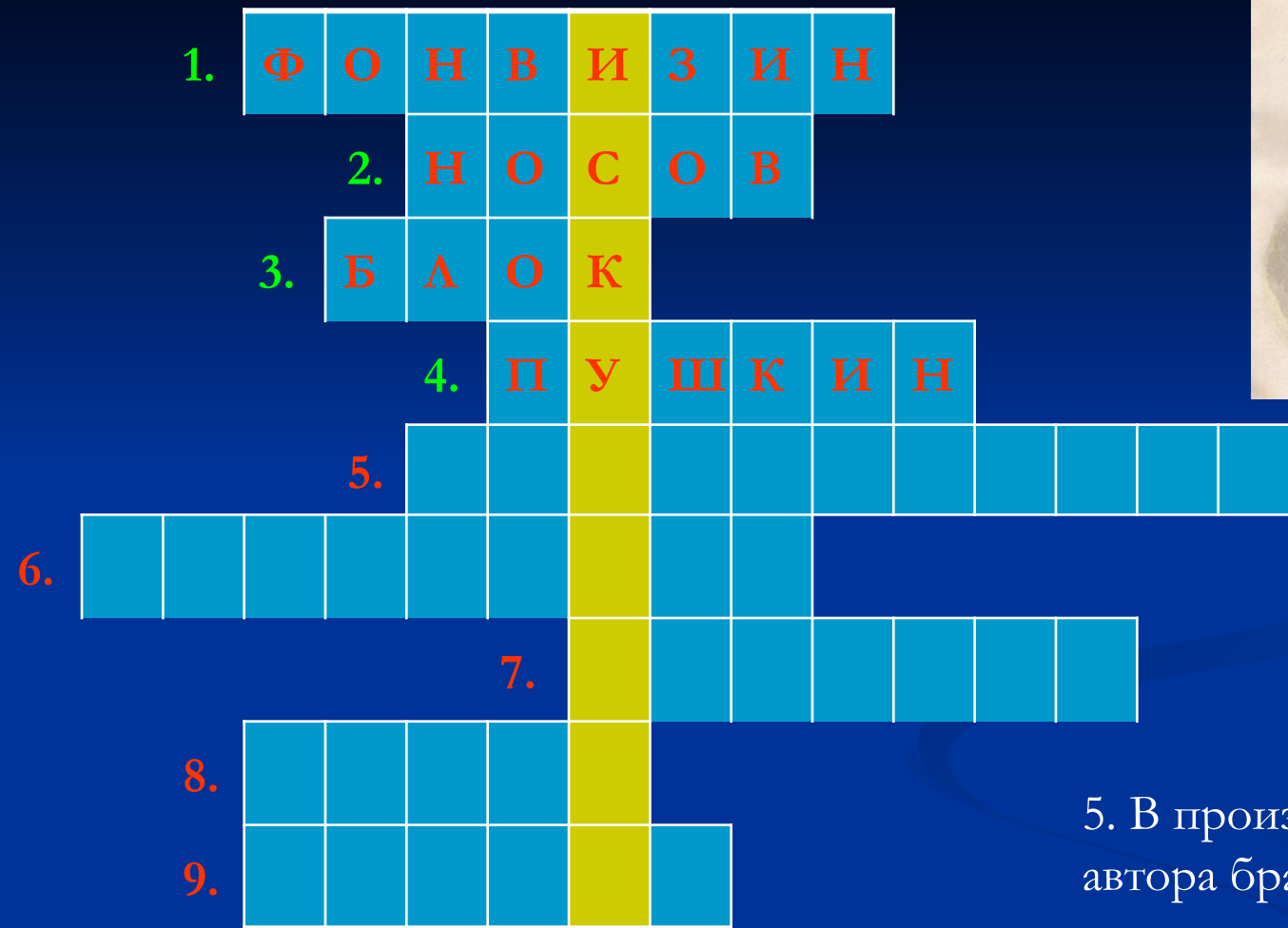
А Л М А З

В Д О О Т

О Т В О Д

«Литературная

математика»



5. В произведении какого автора братья Карамазовы ведут разговор про евклидову геометрию?

- а) К.Паустовский;
- б) Е.Баратынский;
- в) Ф.Достоевский.



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**