

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №31

# **Методические приемы повышения учебной мотивации в процессе обучения математике**

Учитель математики: Шмидт Юлия Сергеевна

г. Сургут  
2021 г.

*Личность – звено между мотивацией и ее реализацией.*  
Зигмунд Фрейд

**Цель:** показать методические приемы развития учебной мотивации через задания разной ступени обучения и факторы, побуждающие к учебной деятельности, разного содержания и характера в соответствии с индивидуальными особенностями каждого ученика.





### **Проблема:**

1. Как сформировать интерес у ребенка?
2. Как пробудить желание учиться?
3. Как сберечь интерес + желание?

### **Идея:**

*идея учения без принуждения, основанная на достижении успеха, на переживании радости познания на подлинном интересе.*



## 5 Класс

Тема: «Сложение и вычитание смешанных чисел».

Цель урока: формирование навыков учащихся  
сложения и вычитания смешанных чисел на основе  
использования технологии деятельностного метода  
обучения

Тип урока: Урок «открытия» нового знания.

На втором этапе урока.

Актуализация знаний и фиксация затруднений в  
деятельности.

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$$

$$3\frac{1}{7} + 2\frac{3}{7}$$

$$\frac{14}{12} - \frac{7}{12}$$



С помощью кругов и равных долей круга  
выполните действия:

Работа в группах


$$2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} =$$

$$3\frac{2}{5} - 1\frac{1}{5} =$$



## 5 Класс

Тема: «Виды треугольников».

Цель урока: создание условий для развития умений классифицировать треугольники по видам и изображать треугольники; развивать навыки решения геометрических задач

Тип урока: Закрепление знания.

На 5 этапе урока. Экспериментальная работа.

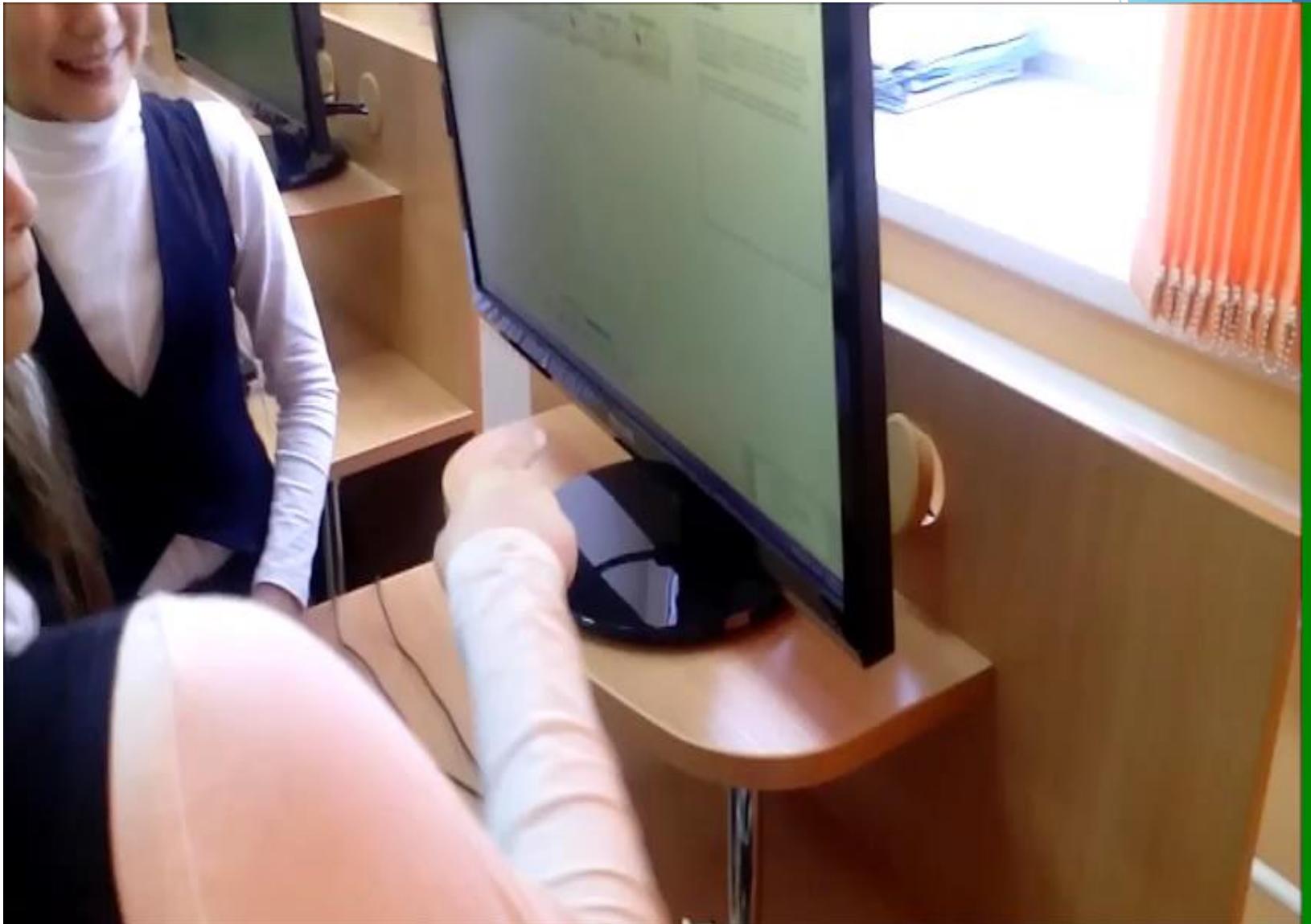
Организация деятельности учащихся в группах по использованию знаний в стандартных и измененных ситуациях.

*Робот строит треугольник (работа в группе)*

*Задание.*

- 1.Обозначить данный треугольник.
- 2.Измерить стороны данного треугольника.
- 3.Найти периметр треугольника.
- 4.Измерить углы данного треугольника.
- 5.Определить вид данного треугольника.
6. Найти сумму углов треугольника.





В 6 классе (после изучения темы рациональные числа)

На этапе: *Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности* предлагается схематическая запись.

$$1. \triangle + \square = \square + \triangle$$

$$2. (\triangle + \square) + \circlearrowleft = \triangle + (\square + \circlearrowleft)$$

$$3. \triangle \cdot \square = \square \cdot \triangle$$

$$4. (\triangle \cdot \square) \cdot \circlearrowleft = \triangle \cdot (\square \cdot \circlearrowleft)$$

$$5. (\triangle + \square) \cdot \circlearrowleft = \triangle \cdot \circlearrowleft + \square \cdot \circlearrowleft$$

# Метод сравнения. Тема «Обратное число»

Число	Противоположное	Обратное
3		
$\frac{2}{5}$		
$-\frac{7}{10}$		
$1 \frac{3}{7}$		
-1,5		
$\frac{1}{8}$		
0		
A		



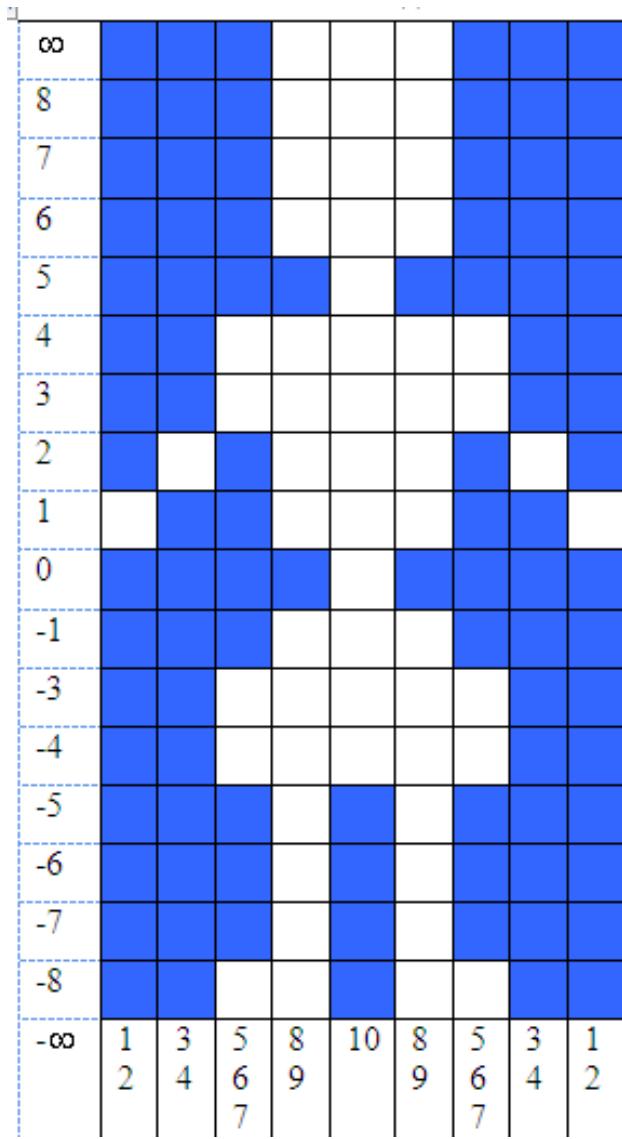
RastiVmeste.ru

<b>Число</b>	<b>Противоположное</b>	<b>Обратное</b>
3	-3	$1/3$
$2/5$	$-2/5$	$5/2=2\frac{1}{2}$
$-7/10$	$7/10$	$-10/7=-1\frac{3}{7}$
$1\frac{3}{7}$	$-1\frac{3}{7}$	$7/10$
-1,5	1,5	$10/15=2/3$
$1/8$	$-1/8$	8
0	0	Нет
a	-a	$1/a$ , при $a=0$

# При закреплении темы «Неравенства, системы неравенств»

$\infty$										
8										
7										
6										
5										
4										
3										
2										
1										
0										
-1										
-3										
-4										
-5										
-6										
-7										
-8										
-	1	3	5	8	10	8	5	3	1	
$-\infty$	2	4	6	9	7	9	6	4	2	

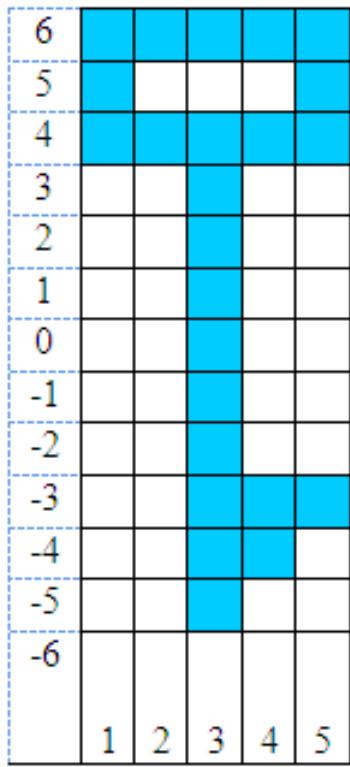
1.  $3x - 1 \leq -1$ .
2.  $2(3 - x) - 5 \leq -1$ .
3.  $-5(2x - 1) + 4 \geq 3x - 4$ .
4.  $0,2(2x + 1) - 1 \leq 0,5(3x - 2) - 2$ .
5.  $-13 \leq 2x + 3 \leq -7$ .
6.  $-3 \leq 5 - 4x \leq 17$ .
7.  $\frac{2x+1}{3} + \frac{x+2}{2} \geq 6$ .
8.  $|x + 0,5| \leq 0,5$ .
9.  $4 \leq \frac{2x+1}{3} + 1 \leq 4\frac{2}{3}$ .
10.  $\frac{3-x}{2} - \frac{x}{5} \geq \frac{3x+7}{4} + 7$ .



- 1)  $(-\infty; 0]$
- 2)  $[1; \infty)$
- 3)  $(-\infty; 1]$
- 4)  $[2; \infty)$
- 5)  $[-8; -5]$
- 6)  $[-3; 2]$
- 7)  $[4; \infty)$
- 8)  $[-1; 0]$
- 9)  $[4; 5]$
- 10)  $(-\infty; -5]$

6					
5					
4					
3					
2					
1					
0					
-1					
-2					
-3					
-4					
-5					
-6	1	2	3	4	5

1.  $x^2 - 9x + 18 \leq 0$ .
2.  $(x - 3)(2x - 10)(x - 6)(4 - x) \geq 0$ .
3.  $(36 - x^2)(x^2 - 9x + 20) \geq 0$ .
4.  $(x^2 - 25)(x^2 - 9)(x^2 - 10x + 24) \leq 0$ .
5.  $(x^2 - 9)(x^2 + 1)(x^2 - 2x - 24) \leq 0$



- 1)  $[3; 6]$
- 2)  $[3; 4] \cup [5; 6]$
- 3)  $[-6; 4] \cup [5; 6]$
- 4)  $[-5; -3] \cup [3; 4] \cup [5; 6]$
- 5)  $[-4; -3] \cup [3; 6]$

# Методы развития критического мышления

ПРИЁМ «ЗХУ»

Знаем	Хотим узнать	Узнали
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
Осталось узнать		1. 2.

# «ПЛОЩАДЬ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА».

З	X	У
<ul style="list-style-type: none"><li>• Единицы измерения площади: <math>\text{мм}^2</math>, <math>\text{см}^2</math>, <math>\text{дм}^2</math>, <math>\text{м}^2</math>, <math>\text{км}^2</math>.</li><li>• <math>S_{\text{квадрата}} = a \cdot a = a^2</math></li><li>• <math>S_{\text{прямоуг.}} = a \cdot b</math></li></ul>	Формулы вычисления площади треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Определение площади</li><li>• Свойства площади</li><li>• Док-во формулы: <math>S=a \cdot b</math></li><li>• <math>S_{\text{параллелограмма}}</math> <math>S=a \cdot h</math></li></ul> <p><u>Осталось узнать:</u></p> <p>Страпеции Сромба Потренироваться в применении формул различных ситуациях</p>

# «Способы разложения многочленов на множители».

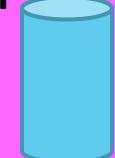


# ПРИЁМ "КУБИК"

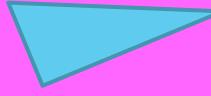
- ▶ Суть данного приема: Из плотной бумаги склеивается кубик. На каждой стороне пишется одно из следующих заданий:
  - ▶ 1. Опиши это... (Опиши цвет, форму, размеры или другие характеристики)
  - ▶ 2. Сравни это... (На что это похоже? Чем отличается?)
  - ▶ 3. Проассоциируй это... (Что это напоминает?)
  - ▶ 4. Проанализируй это... (Как это сделано? Из чего состоит?)
  - ▶ 5. Примени это... (Что с этим можно делать? Как это применяется?)
  - ▶ 6. Приведи "за" и "против" (Поддержи или опровергни это)

# «КУБИК»:

# «КРУГЛЫЕ ТЕЛА».

<p>Опиши форму, размеры или др. характери- стики</p> 	<p>На что это похоже? Чем отличается?</p> 	<p>Как это сделано? Как и где применяется?</p> 	<p>На что это похоже? Чем отличается?</p>  
	<p>Как это сделано? Как и где применяется?</p> 		

# СМЫСЛОВАЯ СТАДИЯ: КУБИК

	<p>Измерьте и определите углы данного треугольника.</p> 		
<p>Измерьте и сравните стороны треугольника.</p> 	<p>Измерьте и сравните стороны треугольника.</p> 	<p>Измерьте и сравните стороны треугольника.</p> 	
	<p>Измерьте и определите углы данного треугольника</p> 		

# **ПРИЕМ «СОСТАВЛЕНИЕ «СИНКВЕЙНА»»**

Стихотворная форма из пяти строк.

- 1 строка: Тема одним словом (обычно существительное)
- 2 строки: Описание темы (два прилагательных)
- 3 строки: Описание действия в рамках этой темы (три глагола или деепричастия)
- 4 строка: Отношение к теме, чувства, эмоции (фраза из четырех слов)
- 5 строка: Повторение сути темы одним словом (синоним темы).

# МАСШТАБ

Арифметический географический  
Делить, находить, вычислять  
Дробь, которую нужно понять  
Отношение



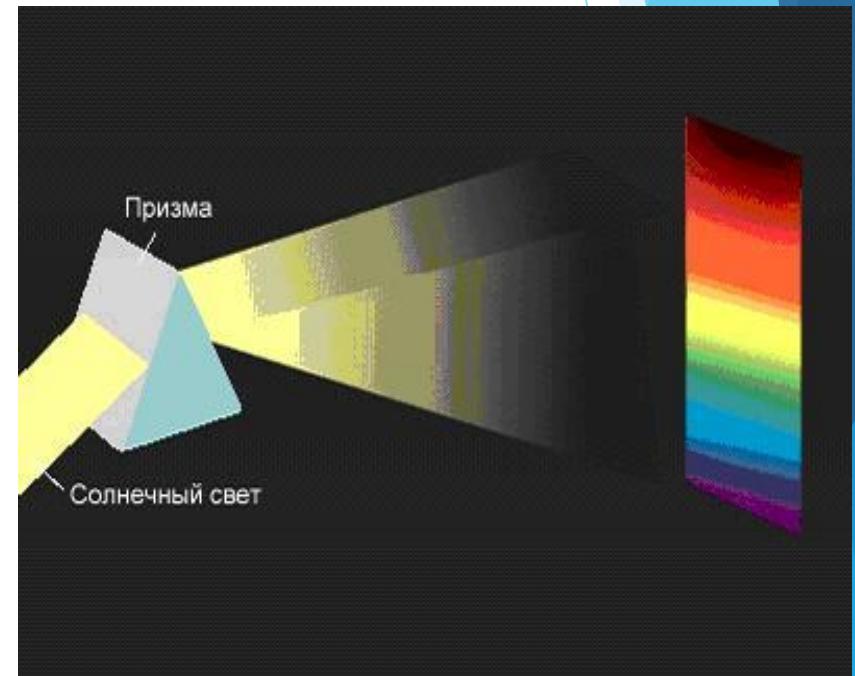
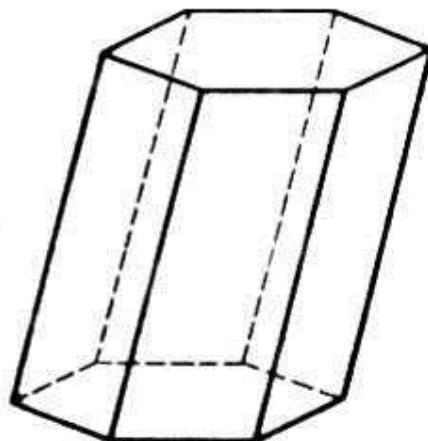
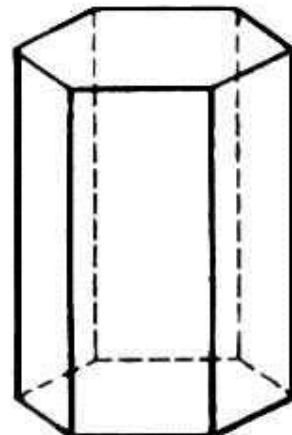
# ПРИЗМА

Правильная, выпуклая, п-угольная

Рисовать, находить площадь, строить

Мир, как через призму

Радуга



# Исследовательский проект на тему: «Логические задачи»



Исследователи: Шакирова Ренита,  
Безносикова Анна, ученицы 6<sup>\*</sup>б<sup>\*</sup> класса

Проектный руководитель: Шмидт Юлия  
Сергеевна

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
средняя образовательная школа №4

# Исследовательский проект на тему: «Ребус»



Исследователи: Лавренко Александра, Желанова  
Кристина, ученицы 6\*б\*класса

Проектный руководитель: Шмидт Юлия Сергеевна

**ГОРОДСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ ЮНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ  
«ШАГ В БУДУЩЕЕ. ЮНИОР»**

**Исследовательская работа  
«Грань геометрии и искусства»**



Автор: Малькова Анастасия Олеговна,  
ученица 5 М класса муниципального  
бюджетного образовательного учреждения  
средней школы № 31

Научный руководитель: Шмидт Юлия  
Сергеевна, учитель математики  
муниципального бюджетного  
образовательного учреждения средней школы  
№ 31

Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ  
имени Д. И. Менделеева

# Магические квадраты в интегрированной среде программирования Lazarus

<https://drive.google.com/file/d/1yzJyGysUepvg4cGJvb-MwVVH2sUYSuyB/view?usp=sharing>

Выполнила: ученица 10 класса,  
Муниципального бюджетного  
общеобразовательного учреждения  
средней школы №31, Калюжнова  
Ксения

Руководитель: учитель математики  
Шмидт Юлия Сергеевна



**ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ  
«ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ»**

# За гранью фрактала

<https://drive.google.com/file/d/1k64SNVX1IRMIkS1UlsJGn-tv75v4l1/view?usp=sharing>

Выполнила  
ученица 9 класса МБОУ СШ №31  
Авдеева Таисия Михайловна

Руководитель:  
учитель математики  
Шмидт Юлия Сергеевна



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №31

# **Методические приемы повышения учебной мотивации в процессе обучения математике**

Учитель математики: Шмидт Юлия Сергеевна

г. Сургут  
2021 г.

**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!**