

Создание положительной мотивации обучающихся к изучению математики с целью качественной подготовки к ГИА.

Ведение целенаправленной работы по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся по математике, физике и информатике.

Копылова О.Е.,
учитель физики и математики высшей
квалификационной категории

Как сделать процесс обучения интересным для всех учащихся?

Индивидуальная **самостоятельная** познавательная деятельность учащихся может быть активной и эффективной только **при условии достаточно высокого уровня внутренней мотивации** к этой деятельности.

Поэтому подготовка учителя к уроку должна начинаться с поиска ответов на такие вопросы:

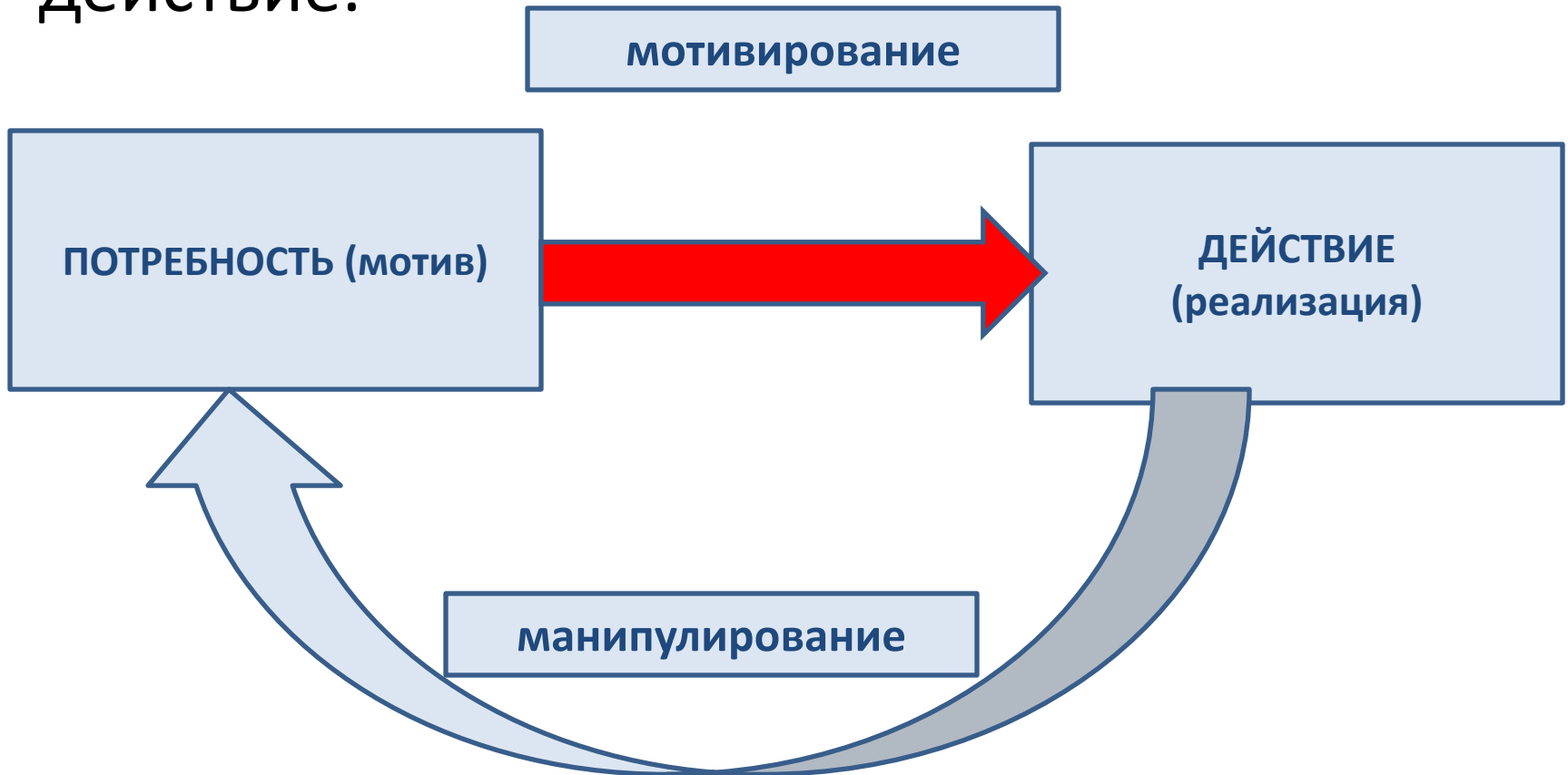
Чем может быть интересна эта тема учащимся?

Как я смогу привлечь их внимание к изучению этой темы?



Мотивация и манипулирование

- Главные составляющие: потребность и действие.



Мотивационный блок

Мотивация – совокупность всех факторов (как личностных, так и ситуативных), которые побуждают человека к активности.

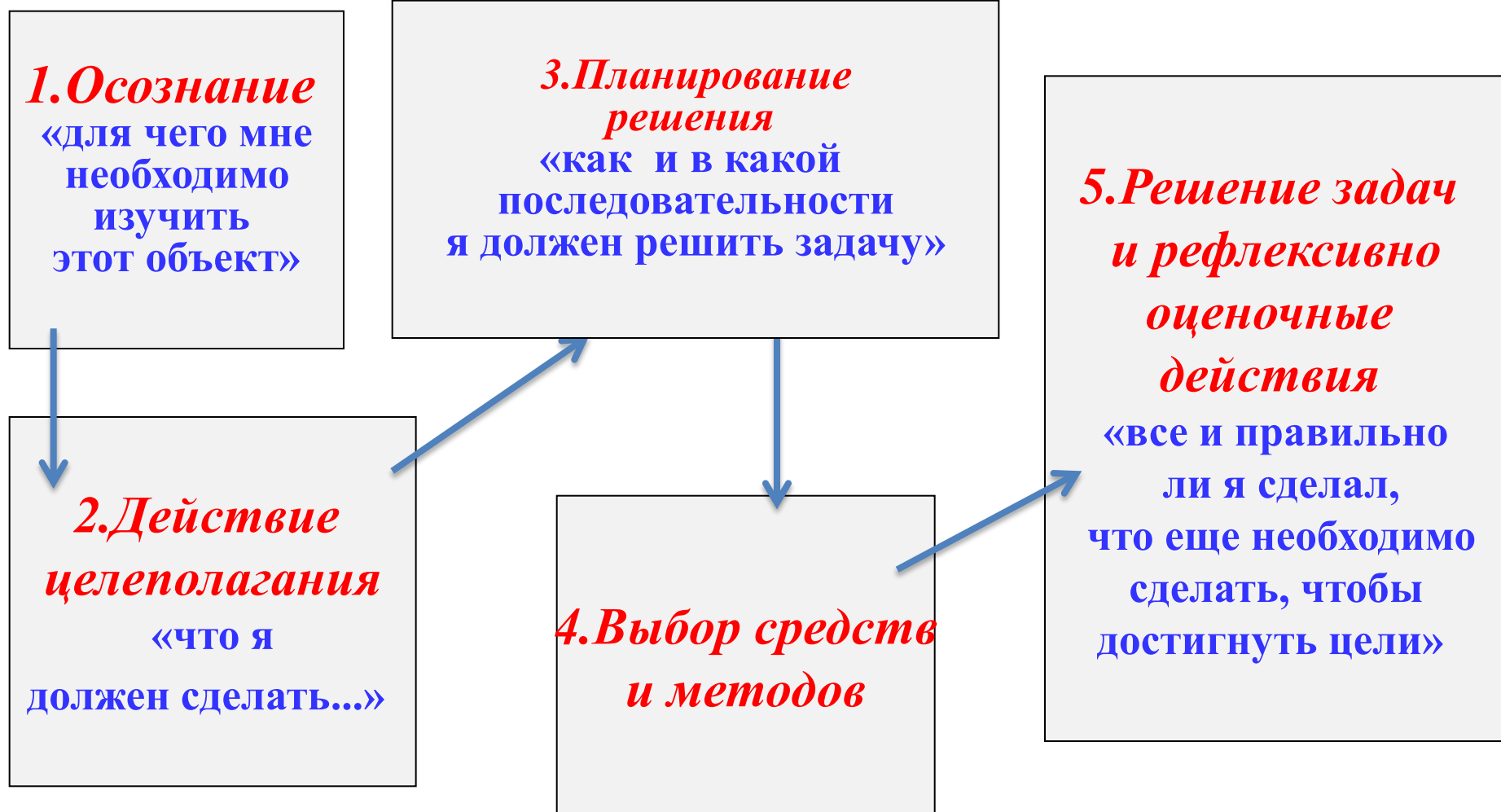
К мотивации относятся побуждения, вызывающие активность человека и определяющие ее направленность и цели (осознаваемые или неосознаваемые психические факторы).

Негативные (страх, наказание) и позитивные (поощрение, одобрение, награда) мотивы деятельности.

2 составляющие мотивации:

- **ИНТЕРЕС** (введение в тему, «якорь», «крючок», «подкидная доска», «яркое пятно», «вспышка» и т.п.).
- **ПРОБЛЕМА** (основной вопрос занятия, обращение внимания на главное противоречие – учебная задача: акцентирование внимание на главном, локализация изучаемого материала).

Основные компоненты – учебно-познавательные мотивы



Вова К.: “ Мне тогда все
понятно, когда
интересно”

Значит ребенку должно быть
интересно на уроке.

Надо иметь в виду, что “интерес” (по И. Герберту) –
это синоним учебной мотивации.

Если рассматривать все обучение в виде цепочки:

хочу

могу

выполняю с
интересом

лично

важно
каждому

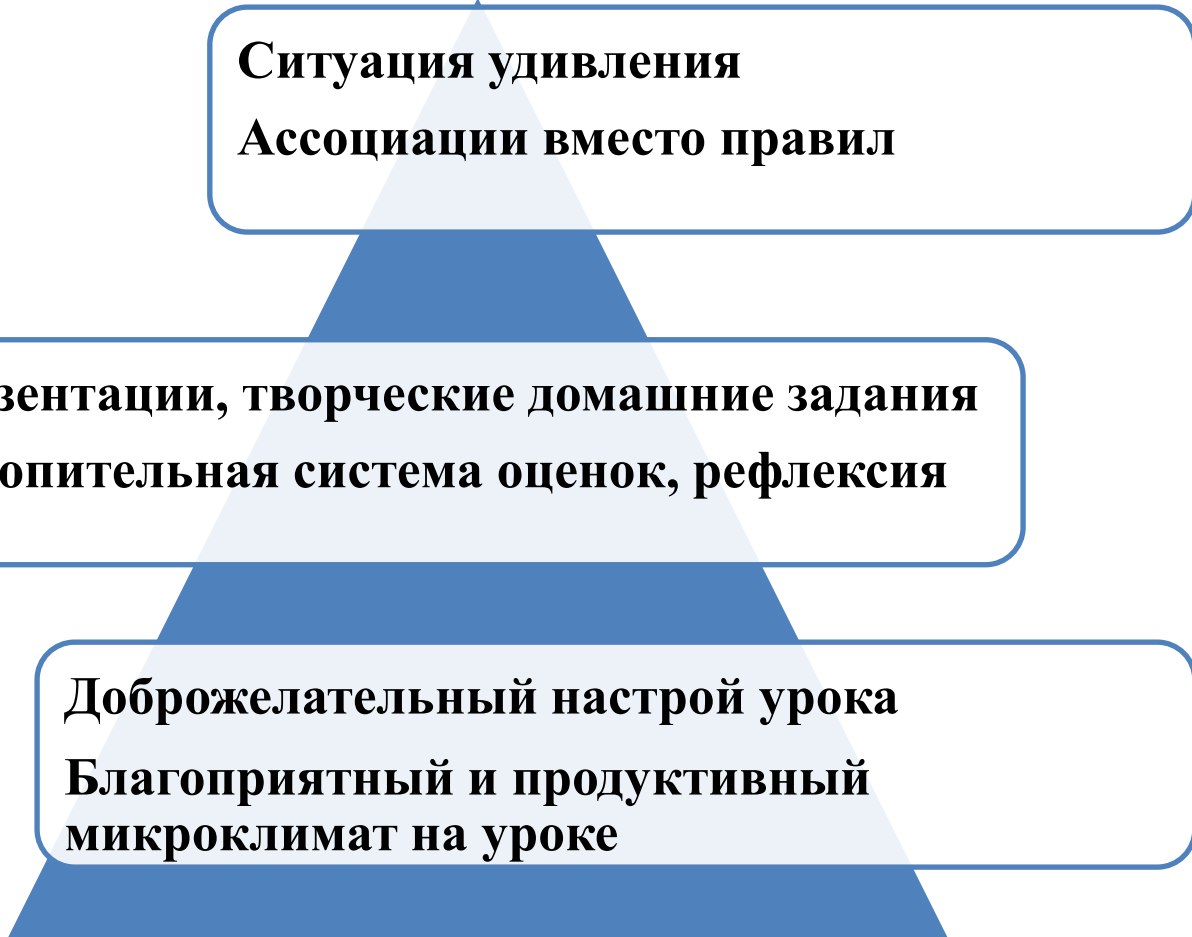
то мы опять видим, что интерес стоит в центре этого
построения.

Так как же сформировать его у ребенка?

Через самостоятельность и активность, через поисковую деятельность на уроке и дома, создание проблемной ситуации, разнообразие методов обучения, через новизну материала, эмоциональную окраску урока.



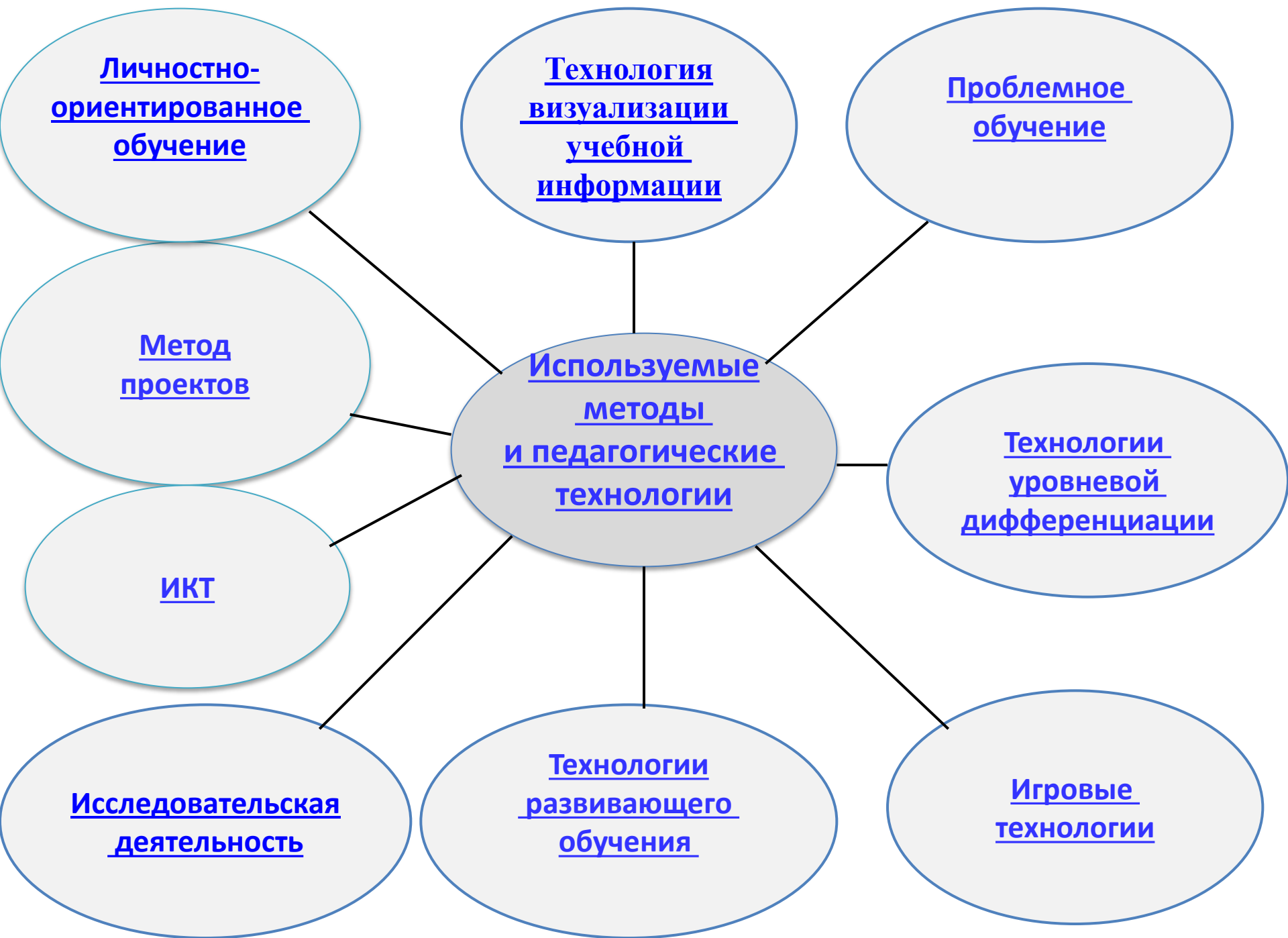
Стимулы для формирования мотивации к учебной деятельности



Ситуация удивления
Ассоциации вместо правил

Презентации, творческие домашние задания
Накопительная система оценок, рефлексия

Доброжелательный настрой урока
**Благоприятный и продуктивный
микроклимат на уроке**



Приемы мотивации

- Апелляция к жизненному опыту детей
- Создание проблемной ситуации
- Ролевые и деловые игры
- Решение нестандартных задач на смекалку и логику
- Элементы занимательности
- Отражение исторического аспекта.
- Кроссворды, сканворды, ребусы, синквейны, творческие задания и т.п.

«Объединяй по общему признаку»

«Найди ошибку»

«Найди лишнее и аргументируй»

«Найди недостающий факт для достоверности»

«Задай соседу вопрос»

СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ МОТИВАЦИИ

- **Использование зрительного образа** (рисунок, график, карикатура, символ, фотография и т.п.)
- **Работа с понятием** (смысловой ряд терминов, пропущенные слова, образ понятия, «лишнее» понятие).
- **Рассмотрение текстов или отрывков** (межпредметные связи, определение проблемы, выделение идей, заглавие и т.п.).
- **Проведение игры** (подготовленной или спонтанной).
- **Обсуждение высказываний** (афоризмов, пословиц, мудрых мыслей).
- **Ответы на загадки и проблемные вопросы** (для индивидуальной работы или проведения мозгового штурма).
- **Изучение предметов материальной культуры и быта.**
- **Нестандартное поведение** (провокации, оригинальность).
- **Использование видео и мультимедийных ресурсов.**

Основные этапы урока

1. Проблематизация, актуализация, мотивация

Цель: “включение” в учебную деятельность

Итог: осознание проблемы, самостоятельная постановка учебной задачи

Вид деятельности:

- фронтальная работа учителя с классом,
- обсуждение ведет учитель,
- учебные ситуации: игры, проблемные вопросы, ребусы, инсценировки и т.д.
- ИКТ: работа с готовыми ЭОР (наблюдение, сериация и т.п.)

Пример

Сформулируйте тему занятия.



 3 = P

”



“



Можно сделать за 1 минуту <http://rebus1.com>

Пример

Всем известно, как много интересных, порою поразительных научных открытий сделали ученые на древней египетской земле. Но самым большим чудом Египта, поражающим людей еще в древности, были удивительные искусственные горы—гробницы древних египетских царей.



Самоконструкция

- Как вы думаете о чем пойдет речь сегодня и на ближайших уроках? /о пирамидах/
- Какие ассоциации возникают у вас со словом “пирамида”?

«Остров ошибок»

1. Найдите и выделите ошибку в записи

а) $(2a-1) * (3a +2) = 6a^2 - 3a +4a + 2 = 6a^2 + a +12;$

б) $(3x-2) * (3x - 1) = 9x^2 - 6x - 3x - 2 = 9x^2 - 9x - 2;$

в) $(-5x +1) * (2x-3) = -10x^2 + 2x +15x + 3;$

г) $(2a -5) * (3-4a) = 6a - 15 +8a +20a = 18a - 15;$

2. Уравнение:

$$13 - 4x = 3(x + 2),$$

$$13 - 4x = 3x + 6,$$

$$4x - 3x = 13 - 6,$$

$$x = 7.$$

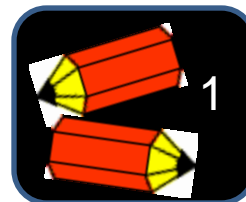
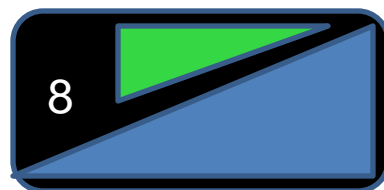
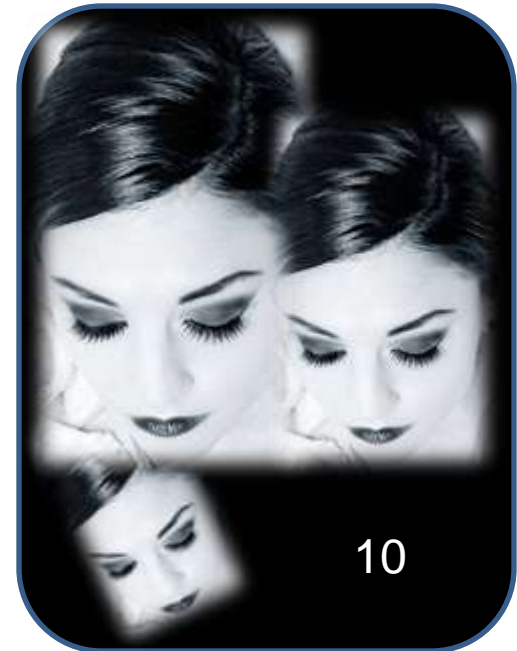
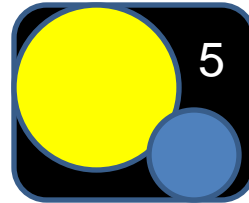
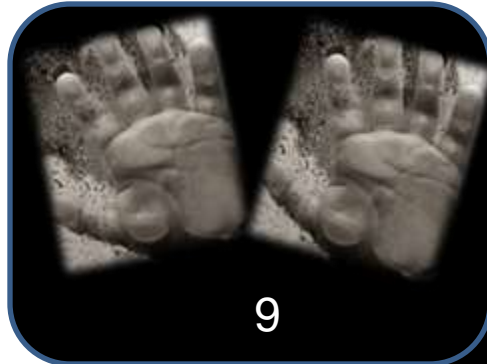
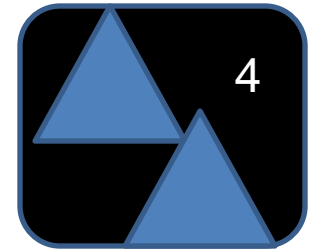
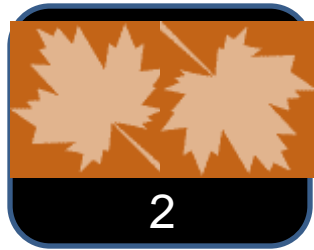
3. Доказательство: Имеем числовое тождество $4:4=5:5$

Вынесем за скобки общий множитель $4(1:1)=5(1:1)$. Числа в скобках равны, их можно сократить, получим: $4=5$ (!?). Парадокс...

Одинаковые по форме и
размеру

Одинаковые по форме, но
разные по размеру

Сериация



Занимательность

Тема: “ Сложение
десятичных дробей”

Дикобраз в подарок сыну

Сделал счетную машину,

К сожалению, она

Недостаточно точна

Результаты перед вами,

Быстро все исправьте сами:

$$39,4 + 10,1 = 495$$

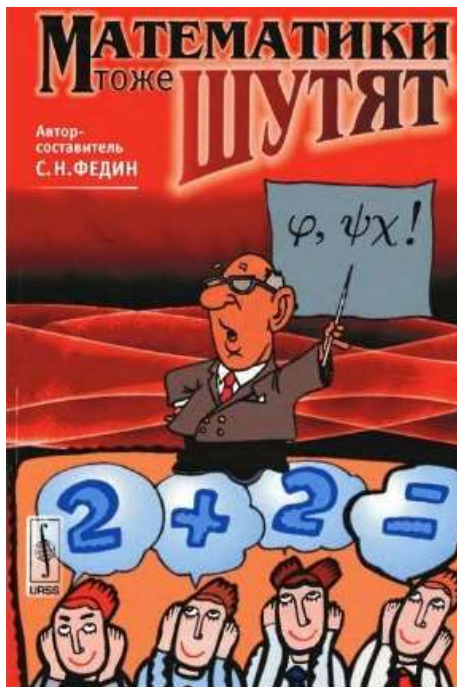
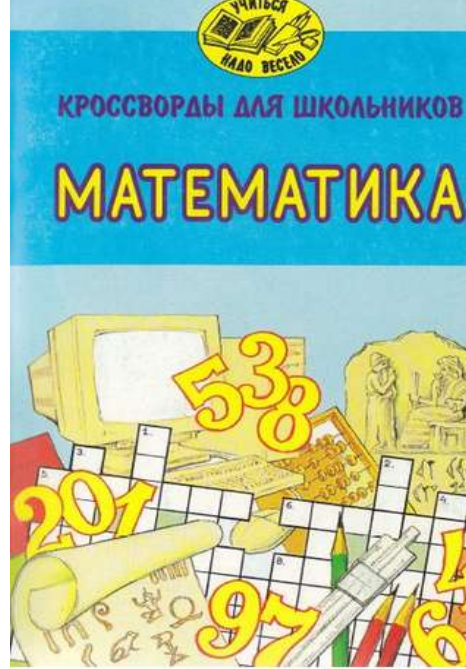
$$97,3 + 9,04 = 10,634$$

$$47,03 + 4,8 = 5183$$

$$31,26 + 0 = 312,6$$

$$3,067 + 2,033 = 51$$

$$729,004 + 10 = 729,014$$

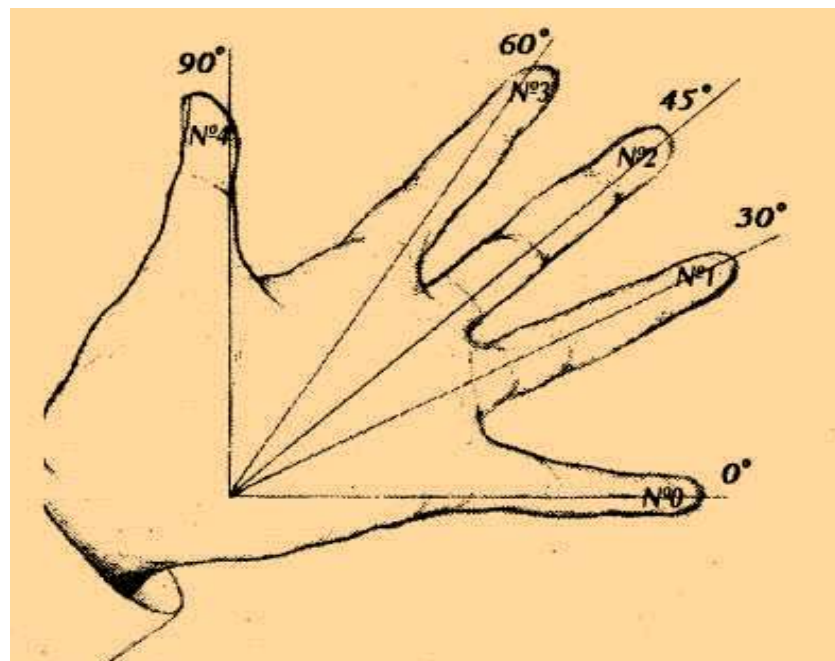


Отражение исторического аспекта.

- Задача из трактата Архимеда «О шаре и цилиндре». «Цилиндр, в основании которого большой круг шара, а высота – диаметр этого шара, имеет объем, равный 1,5 объема, и поверхность, равную 1,5 поверхности шара». Проверьте правильность утверждения.

Ассоциации вместо правил

- «Тригонометрия в ладони»



Отражение связи с практикой

Комбинаторика.

Вы пришли в школьную столовую. В меню на обед предложили вторые блюда и напитки:

Блюда:

1. Пюре с котлетами
2. Рис отварной со шницелем
3. Гречка с окорочками

Напитки:

1. Чай с сахаром
2. Компот с сухофруктами
3. Сок яблочный

- Сколькими способами можно получить обед?



фотопечать



геодезия



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДОБИЯ

киносъемка



Медицина
и биология

проецирование



астрономия



Основные этапы урока

2. Первичное ознакомление

Цель: “включение” в целенаправленное действие

Итог: осознание смыслов, самостоятельное “открытие”
НОВОГО ЗНАНИЯ

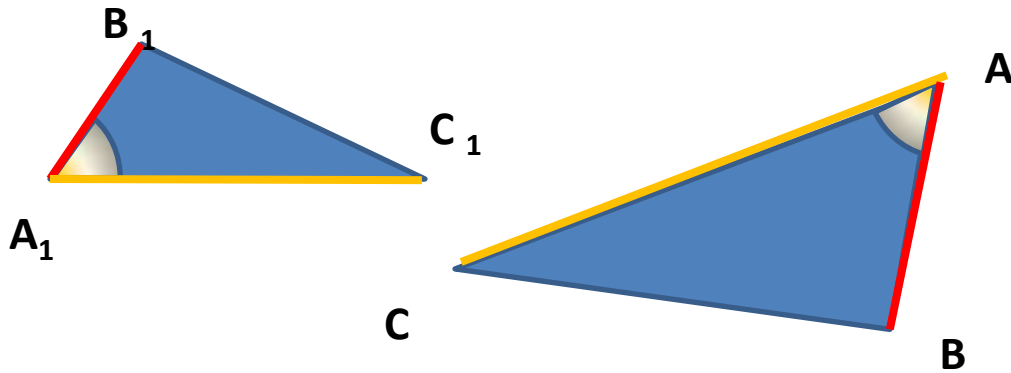
Вид деятельности:

- работа в парах, малых группах,
- учитель – консультант, участник, организатор
- учебные ситуации: дидактическая игра, исследование, работа с текстом, рисунком
- ИКТ: работа с готовыми ИКТ-ресурсами (наблюдение, сериация, поиск информации, установление соответствия и т.п.)

Вариант I			
	I треугольник	II треугольник	Результаты сравнения
Стороны	$a=3 ;b=4; c=5$	$a=9;b=12; c=15$	
Углы	$\alpha=36^\circ;\beta=54^\circ;\gamma=90^\circ$	$\alpha=36^\circ;\beta=54^\circ;\gamma=90^\circ$	
Периметр	$P=a+b+c=12$	$P=a+b+c=36$	
Площадь	$S= 6$	$S= 54$	
Вариант II			
	I треугольник	II треугольник	Результаты сравнения
Стороны	$a=5 ;b=5; c=6$	$a=15;b= 15; c=18$	
Углы	$\alpha=54^\circ;\beta=54^\circ;\gamma=72^\circ$	$\alpha=54^\circ;\beta=54^\circ;\gamma=72^\circ$	
Периметр	$P=a+b+c=16$	$P=a+b+c=48$	
Площадь	$S= 12$	$S= 108$	
Вариант III			
	I треугольник	II треугольник	Результаты сравнения
Стороны	$a=5 ;b=5; c= 8$	$a=10;b= 10; c=16$	
Углы	$\alpha=37^\circ;\beta=37^\circ;\gamma=106$	$\alpha=37^\circ;\beta=37^\circ;\gamma=106$	
Периметр	$P=a+b+c=18$	$P=a+b+c=36$	
Площадь	$S= 12$	$S= 48$	

Вариант V			
	I треугольник	II треугольник	Результаты сравнения
Стороны	$a=26 ; b=30; c=28$	$a=52; b= 60; c=56$	
Углы	$\alpha=53^\circ; \beta=67^\circ; \gamma=60^\circ$	$\alpha=53^\circ; \beta=67^\circ; \gamma=60^\circ$	
Периметр	$P=a+b+c=84$	$P=a+b+c=168$	
Площадь	$S= 336$	$S= 1344$	
Вариант IV			
	I треугольник	II треугольник	Результаты сравнения
Стороны	$a=13 ; b=14; c=15$	$a=26; b= 28; c=30$	
Углы	$\alpha=55^\circ; \beta=63^\circ; \gamma=62^\circ$	$\alpha=55^\circ; \beta=63^\circ; \gamma=62^\circ$	
Периметр	$P=a+b+c=42$	$P=a+b+c=84$	
Площадь	$S= 84$	$S= 336$	

Результаты исследовательской работы



$$\frac{S}{S_1} = k^2$$

СВОЙСТВА ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1} = k$$

$$\frac{P}{P_1} = k$$

Работа с текстом учебника

При подготовке к уроку учитель сам отбирает серию вопросов из приведенного списка в соответствии со структурой и содержанием текста параграфа.

1. О чем прочитанный вами текст?
2. Что в тексте (слова, предложения, формулировки и т.д.) вам непонятно?
3. Какие вопросы (проблему, задачу) ставит автор в начале параграфа? Какое объяснение дает? Какие доказательства приводит?
4. Какие новые понятия вы встретили в тексте? Что они означают?
5. Какие физические явления описаны в тексте?
6. Какие примеры описаны в тексте, и какие выводы сделаны.
7. Найдите в тексте гипотезы.
8. Сформулируйте главную мысль текста.
9. Что нового вы узнали из текста?
10. Что для вас было наиболее интересным?
11. Что вы можете добавить по данной теме?
12. Что бы вы еще хотели узнать по данной теме?
13. Какое практическое значение имеют полученные вами знания?

Работа с рисунками

Из приведенного перечня учитель может выбрать те задания, которые соответствуют содержанию изучаемого параграфа.

1. Что иллюстрируют приведенные в параграфе рисунки?
2. Что изображено на рисунке?
3. Найдите в тексте описание того, что изображено на рисунке.
4. Расскажите, используя рисунок, об опыте, явлении, приборе (устройстве).
5. Сравните рисунки и сделайте вывод.
6. Предложите свой рисунок, иллюстрирующий данное явление.

Очень полезной является работа по самостоятельному придумыванию учащимися вопросов к рисунку, а если возможно, то качественных и количественных задач.

Основные этапы урока

3. Отработка и закрепление

Цель: “включение” в тренировочную деятельность

Итог: освоение нового знания/ способа действий на уровне исполнительской компетенции

Вид деятельности:

- самостоятельная работа – индивидуальная, в парах, группах и взаимооценка, с обязательным обсуждением
- учитель – консультант, участник, навигатор
- учебные ситуации: “Проверь себя”, “Составляем инструкцию”, “Делаем памятку” и. т.д.
- ИКТ: работа с тренажерами, ИКТ-ресурсами и инструментами

ГИА
ПОДГОТОВКА
15 МИНУТ
ДЕНЬ ЗА ДНЕМ
ВПЕРВЫЕ!

208
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ
ВАРИАНТОВ

В. И. Панарина

АЛГЕБРА

ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ
ТЕМЫ
КУРСА

8
КЛАСС

НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

РЕШЕНИЕ РАБОТ

Работа 1. Проверка знаний 1-12
Работа 2. Проверка знаний 13-24
Работа 3. Проверка знаний 25-36
Работа 4. Проверка знаний 37-48
Работа 5. Проверка знаний 49-60
Работа 6. Проверка знаний 61-72
Работа 7. Проверка знаний 73-84
Работа 8. Проверка знаний 85-96
Работа 9. Проверка знаний 97-108
Работа 10. Проверка знаний 109-120
Работа 11. Проверка знаний 121-132
Работа 12. Проверка знаний 133-144
Работа 13. Проверка знаний 145-156
Работа 14. Проверка знаний 157-168
Работа 15. Проверка знаний 169-180
Работа 16. Проверка знаний 181-192
Работа 17. Проверка знаний 193-204
Работа 18. Проверка знаний 205-216
Работа 19. Проверка знаний 217-228
Работа 20. Проверка знаний 229-240
Работа 21. Проверка знаний 241-252
Работа 22. Проверка знаний 253-264
Работа 23. Проверка знаний 265-276
Работа 24. Проверка знаний 277-288
Работа 25. Проверка знаний 289-300
Работа 26. Проверка знаний 301-312
Работа 27. Проверка знаний 313-324
Работа 28. Проверка знаний 325-336
Работа 29. Проверка знаний 337-348
Работа 30. Проверка знаний 349-360
Работа 31. Проверка знаний 361-372
Работа 32. Проверка знаний 373-384
Работа 33. Проверка знаний 385-396
Работа 34. Проверка знаний 397-408
Работа 35. Проверка знаний 409-420
Работа 36. Проверка знаний 421-432
Работа 37. Проверка знаний 433-444
Работа 38. Проверка знаний 445-456
Работа 39. Проверка знаний 457-468
Работа 40. Проверка знаний 469-480
Работа 41. Проверка знаний 481-492
Работа 42. Проверка знаний 493-504
Работа 43. Проверка знаний 505-516
Работа 44. Проверка знаний 517-528
Работа 45. Проверка знаний 529-540
Работа 46. Проверка знаний 541-552
Работа 47. Проверка знаний 553-564
Работа 48. Проверка знаний 565-576
Работа 49. Проверка знаний 577-588
Работа 50. Проверка знаний 589-600

52 темы по 4 варианта

ГИА
ПОДГОТОВКА
15 МИНУТ
ДЕНЬ ЗА ДНЕМ
ВПЕРВЫЕ!

160
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ
ВАРИАНТОВ

В. И. Панарина

ГЕОМЕТРИЯ

ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ
ТЕМЫ
КУРСА

8
КЛАСС

НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ
К УЧЕБНИКУ А.В. ПОГОРЕЛОВА

Четырёхугольники
Работа 1. Определение четырёхугольника. Параллелограмм. Свойства диагоналей 5-8
Работа 2. Свойства параллелограмма и его диагоналей 9-12
Работа 3. Параллелограмм. Ромб. Квадрат 13-16
Работа 4. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника 17-20
Работа 5. Трещина 21-24

Теорема Пифагора
Работа 6. Косинус угла. Теорема Пифагора. Египетский треугольник 25-28
Работа 7. Синус угла и косинус 29-32
Работа 8. Нормаль к кривой. Симметрия между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике 33-36
Работа 9. Основания равнобедренного треугольника. Формулы площади, высоты и тангенса острого угла 37-40

Действия над векторами на плоскости
Работа 10. Проверка знания векторов. Расстояние между точками 41-44
Работа 11. Умножение вектора на число. Расстояние между точками 45-48
Работа 12. Умножение вектора на число и параллельность векторов 49-52
Работа 13. Определение центра тяжести и медианы для любого угла от 0 до 180 53-56

Движения
Работа 14. Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой 57-60
Работа 15. Поворот. Параллельный перенос 61-64

Векторы
Работа 16. Абсолютное значение и направление вектора. Проекция вектора на ось 65-68
Работа 17. Векторные операции на двух не коллинеарных векторах 69-72

УЧЕБНИКУ С.С. КОЗЛОВУ
Работа 18. Четырёхугольники 73-76
Работа 19. Параллелограмм 77-80
Работа 20. Прямоугольник и квадрат 81-84
Работа 21. Ромб 85-88
Работа 22. Трапеция 89-92
Работа 23. Параллелограмм 93-96
Работа 24. Площадь многоугольника 97-100
Работа 25. Площадь параллелограмма, треугольника и квадрата 101-104
Работа 26. Теорема Пифагора 105-108

Подобия треугольников
Работа 27. Определение подобных треугольников 109-112
Работа 28. Подобия вписанных треугольников 113-116
Работа 29. Второй и третий признаки подобия треугольников 117-120
Работа 30. Свойства подобных фигур 121-124
Работа 31. Подобие подобия и подобием теории и решение задач 125-128
Работа 32. Связи между сторонами и углами подобных треугольников 129-132

Окружности
Работа 33. Касательная и нормальная 133-136
Работа 34. Центральный и вписанный углы 137-140
Работа 35. Углы, связанные с хордой окружности 141-144
Работа 36. Углы, связанные с хордой окружности 145-148

Векторы
Работа 37. Коллинеарные векторы 149-152
Работа 38. Скалярное произведение векторов 153-156
Работа 39. Умножение вектора на число. Проекция вектора на прямую 157-160

Итоговое повторение
Работа 40. Итоговое повторение 161-164

22 темы по 4 варианта

Работа 23. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня

Фамилия, имя: _____ Класс: _____

1. Вынесите множитель за знак корня и упростите полученные выражения.

а) $\sqrt{72}$ б) $\frac{2}{3}\sqrt{63}$ в) $0,3\sqrt{30000}$ г) $\frac{1}{3}\sqrt{270}$

2. Внесите множитель под знак корня.

а) $3\sqrt{2}$ б) $5\sqrt{x}$ в) $4\sqrt{3b}$

3. Сравните значения выражений.

а) $3\sqrt{5}$ и $\frac{1}{3}\sqrt{396}$ б) $-2\sqrt{7}$ и $-3\sqrt{3}$

4. Расположите в порядке убывания числа $3\sqrt{7}$; $5\sqrt{3}$; $\frac{1}{5}\sqrt{1000}$; $\sqrt{66}$.

Ответ: а) _____ б) _____ в) _____ г) _____

Ответ: а) _____ б) _____ в) _____

Ответ: а) _____ б) _____

Ответ: _____

Работа 22. Прямоугольник. Ромб. Квадрат

Фамилия, имя: _____ Класс: _____

1. Укажите номера верных утверждений.

1) У прямоугольника все стороны равны.
2) Диагонали ромба могут быть равны.
3) Прямоугольник является квадратом.
4) У прямоугольника диагонали перпендикулярны.

Ответ: _____

2. На рисунке дан ромб ABCD, угол ABC равен 140°. По данным рисунка найдите углы треугольника BOC.

Ответ: _____

3. Докажите, что если у параллелограмма диагонали перпендикулярны и равны, то он является квадратом.

Доказательство: _____

ГИА 15 минут

180
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

М. А. Лукацкий

МАТЕМАТИКА
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

5
КЛАСС

ГИА 15 минут

176
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

М. А. Лукацкий, С. Н. Дроздина

МАТЕМАТИКА
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

6
КЛАСС

ГИА 15 минут

224
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

М. А. Лукацкий

АЛГЕБРА
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

7
КЛАСС

ГИА 15 минут

120
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

М. А. Лукацкий

ГЕОМЕТРИЯ
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

7
КЛАСС

ГИА 15 минут

52
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

С. Н. Дроздина

ФИЗИКА
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

9
КЛАСС

ЕГЭ 15 минут

60
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

С. А. Савинков

ФИЗИКА
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

10
КЛАСС

ГИА 15 минут

208
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

М. А. Лукацкий

АЛГЕБРА
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

8
КЛАСС

ГИА 15 минут

160
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

М. А. Лукацкий

ГЕОМЕТРИЯ
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

8
КЛАСС

ГИА 15 минут

240
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

М. А. Лукацкий

АЛГЕБРА
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

9
КЛАСС

ГИА 15 минут

148
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

М. А. Лукацкий

ГЕОМЕТРИЯ
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

9
КЛАСС

ЕГЭ 15 минут

60
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ

С. А. Савинков

ФИЗИКА
ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА

ВСЕ ТЕМЫ КУРСА

11
КЛАСС

КОНТРОЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

ФИЗИКА

10 вопросов по всем темам
10 в ЕГЭ код за работу
10 системы оценки знаний
10 соответствия требованиям

7
КЛАСС

КОНТРОЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

ФИЗИКА

10 вопросов по всем темам
10 в ЕГЭ код за работу
10 системы оценки знаний
10 соответствия требованиям

8
КЛАСС

КОНТРОЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

ФИЗИКА

10 вопросов по всем темам
10 в ЕГЭ код за работу
10 системы оценки знаний
10 соответствия требованиям

9
КЛАСС

КОНТРОЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

ФИЗИКА

10 вопросов по всем темам
10 в ЕГЭ код за работу
10 системы оценки знаний
10 соответствия требованиям

10
КЛАСС

КОНТРОЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

ФИЗИКА

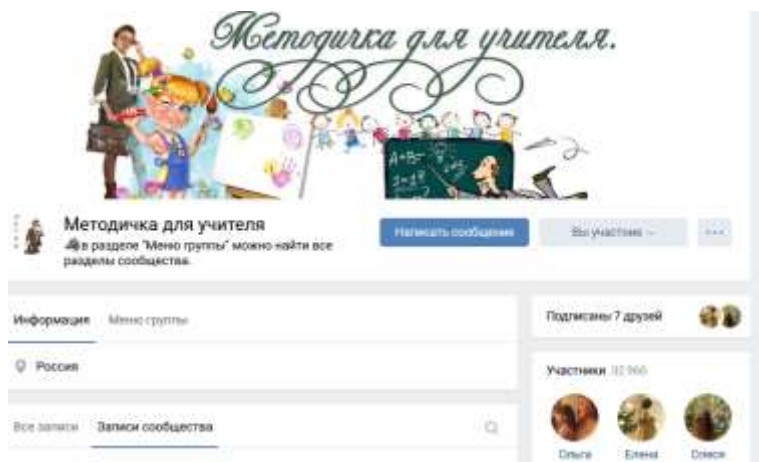
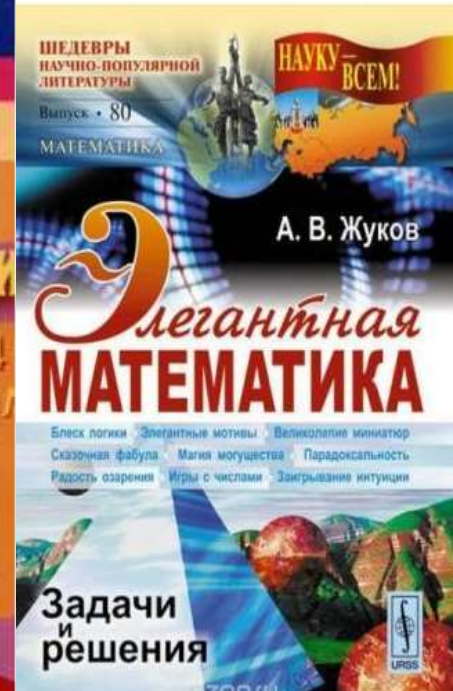
10 вопросов по всем темам
10 в ЕГЭ код за работу
10 системы оценки знаний
10 соответствия требованиям

11
КЛАСС

Замечательные книги



Учим доказывать символами.



Основные этапы урока

4. Обобщение, систематизация, применение

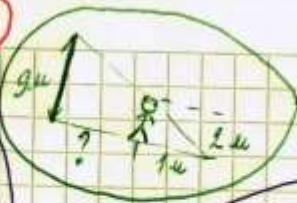
Цель: “включение” в продуктивную деятельность

Итог: освоение нового знания/способа действий на уровне их произвольного использования в ситуации максимально приближенной к реальной, интеграция и перенос знаний

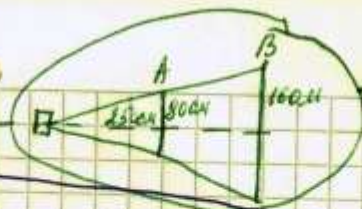
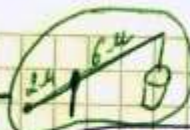
Вид деятельности:

- проектная деятельность с последующей презентацией
- учитель – консультант, участник, организатор
- учебные ситуации: «Составляем обобщающую таблицу», «Кластер», «Синквейн», «Виртуальный музей/путешествие», «Летопись ...», «Составляем электронное пособие», «Подарки» и. т.п.
- ИКТ: работа с инструментами ИКТ с целью создания новых объектов

8 класс



ГЧА



запись! САМ! проект!

В подобии Δ соответствующие стороны пропорциональны (высота, медиана, биссектриса, перпендикуляр)

Пропорциональные отрезки
 $AB = 2 \text{ см}; CD = 1 \text{ см};$
 $AB_1 = 3 \text{ см}; CD_1 = 1.5 \text{ см}$

Все углы соответственно равны и стороны одного Δ пропорциональны соответствующим сторонам другого.

k - коэффициент подобия

Подобие треугольников

Метод подобия
опред. высота
предела
опред. расст.
до недоступной
(...)

$\angle A = \angle A_1; \angle B = \angle B_1;$
 $\angle C = \angle C_1;$
 $\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{CA}{C_1A_1} = k$

$$\frac{S}{S_1} = k^2$$

$$\frac{P}{P_1} = k$$

Биссектриса Δ делит сторону на отрезки, пропорц. прилежащим сторонам Δ

Оформить статью
Классная работа
тема: подобие
три признака
подобия треугольников

Применение подобия

средняя линия Δ

Применение отрезков в приложении Δ

три признака подобия треугольников

Если два угла одного Δ соотв. равны двум углам другого...

Если две стороны одного Δ пропорц. двум сторонам другого Δ и углы, заключ. между этими сторонами равны...

Если три стороны одного Δ пропорц. трем сторонам другого...

Языковой и образный ряд

Предлагается по каждой букве в слове подобрать существительное, прилагательное или глагол(т.д), показав их связь с данным понятием:

п пропорциональные _____, _____, _____

о отрезки _____, _____, _____

д длина _____, _____, _____

о одинаковая форма _____, _____, _____

б биссектриса тр-ка делит противоположную сторону на отрезки, пропорц.прилеж сторонам тр-ка
_____ , _____ , _____

и интересно — высший пилотаж, урок удался)))
_____ , _____ , _____

е если (три признака подобия...)
_____ , _____ , _____

Синквейн по теме занятия

•

(существительное, основное понятие, общая тема)

•

(два глагола)

•

(три прилагательных)

•

(основная мысль – предложение, фраза)

•

(ключевое слово, вывод)

Итак,

сегодня мы говорили о

❖ пропорциональных отрезках....

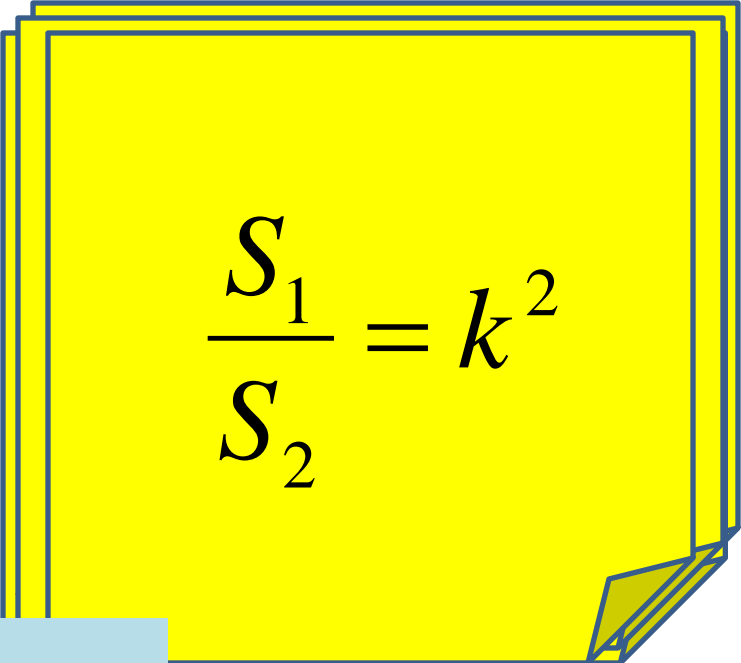
❖ подобных фигурах

❖ подобных треугольниках....

❖ сходственных сторонах....

❖ свойстве периметров подобных треугольников....

❖ свойстве площадей подобных треугольников...


$$\frac{S_1}{S_2} = k^2$$

Основные этапы урока

5. Обратная связь

Цель (для учителя): получение данных для корректировки и/или индивидуализации обучения

Цель (для ученика): самоопределение, постановка личных и познавательных задач

Вид деятельности:

Рефлексивный блок

Механизмы и сферы рефлексии

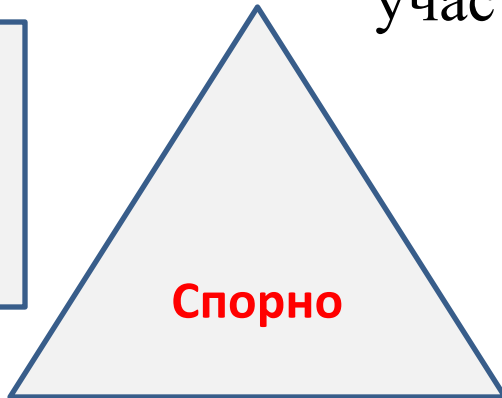
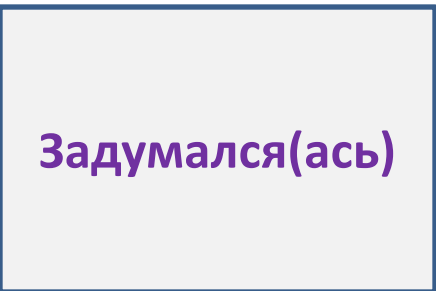
1. **Остановка** (прерывание деятельности для внесения корректив и осмысления происходящего).
 2. **Фиксация** (общий взгляд на произошедшее с точки зрения результативности, успешности и пользы).
- Рефлексия – самопонимание и самопознание; понимание и оценка процесса; соотношение своей позиции с мнениями окружающих; осмысление прошлого для планирования будущего.

Сферы рефлексии

- Информирование (не знал – узнал). **Предметный результат.**
- Коммуникация (разные позиции, сотрудничество).
Метапредметный результат.
- Осознание (не понимал – понял). **Личностный результат.**

Методы индивидуальной графической рефлексии

Идеи в фигурах:



Дартс:

Активно
участвовал(а)

Было
интересно



Виды вопросов

• Информационные

Что? Кто?
Когда? Где?

• Аналитические

Как, какие,
Каким
образом? В
чем? Как?

• Оценочно-
рефлексивные

Согласны ли
Вы? Считаете
ли Вы?
Каково Ваше
мнение?

Почему?
Зачем?
Можно ли?
Что значит?

• Проблемные



Рефлексия «Светофор»



НЕ ВСЕ БЫЛО ПОНЯТНО

ПОЧТИ ВСЕ БЫЛО ПОНЯТНО

ВСЕ ПОНЯТНО

Рефлексия - противопоставление

- Самое лучшее в занятии (упражнении, задании) было..., а самое худшее... .
- Самое интересное было... , а самое скучное... .
- Самым веселым было..., а самым серьезным
- Мне бы хотелось, чтобы... . Мне бы не хотелось, чтобы...
- Я был(а) уверен(а) в себе, когда... . Я чувствовал(а) себя неуверенно, когда... .



Заключение

«Если хотим мотивировать детей — надо найти общий язык со всеми учениками без деления их на сильных и слабых, поощрять добрые начинания каждого, хвалить за достигнутые цели и стремление к учебе. Тревожность и страх — помеха развитию мотивации».

«Если Вы идете на урок, то идти нужно вместе со своими учениками на урок, а не со своим любимым уроком к ученикам...»

Наши бессменные «Х» и «У» им очень надоели...)))

23.05.14

Закоренные

$$\frac{3.9}{6a} \left((u+10)^2 - (u-10)^2 \right) \left(\frac{5}{3c} : \frac{4}{10} \right) =$$
$$\frac{3.9}{6a} (u^2 + 20u + 100 - u^2 + 20u - 100) : \frac{5 \cdot 10}{12c}$$
$$\frac{3.9}{6a} \frac{40u}{12c} = \frac{3.9 \cdot 10^2}{6a \cdot 12c} = \frac{3.9 \cdot 10^2 \cdot 5 \cdot 10}{6a \cdot 12c}$$

**На свете ни единому уму,
имевшему учительскую прыть,
глаза не удалось открыть тому,
кто сам не собирался их открыть.**

И. Губерман

**«Все наши замыслы, все поиски и построения
превращаются в прах, если у ученика нет
желания учиться»**

В. А.Сухомлинский



Активные формы ведения уроков

Методы активного обучения

Активные стратегии обучения



Используемые ресурсы

1. Материалы профессиональной лаборатории для учителей Издательства ДРОФА (2014,2015 гг)
2. https://vk.com/teacher_s_book