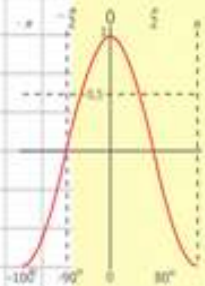
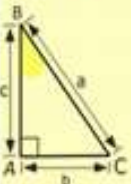
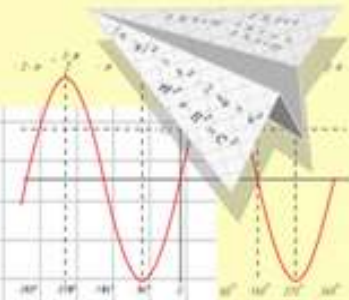
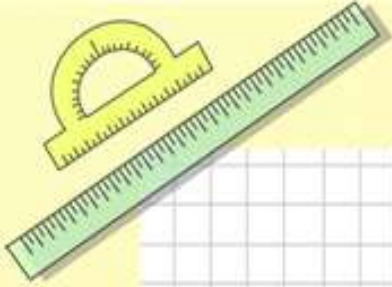


# Математика

## «Современные методы обучения математике»

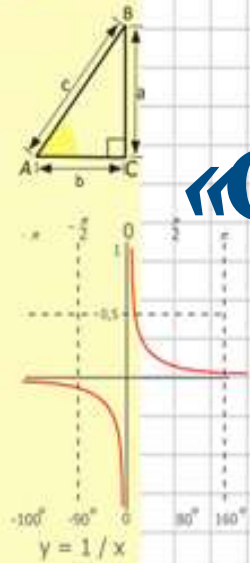
Учитель Парасоцкая Т.А.

МБОУ СОШ №32



$$y = \cos x$$

$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 8 \times 8 &= 64 \end{aligned}$$



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

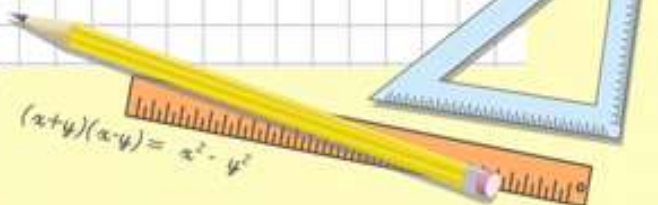
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$



$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$



$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

# Что значит «современный»?

относящийся к  
настоящему,  
текущему времени

стоящий на уровне  
своего века,  
отвечающий духу и  
требованиям своего  
времени, его  
потребностям

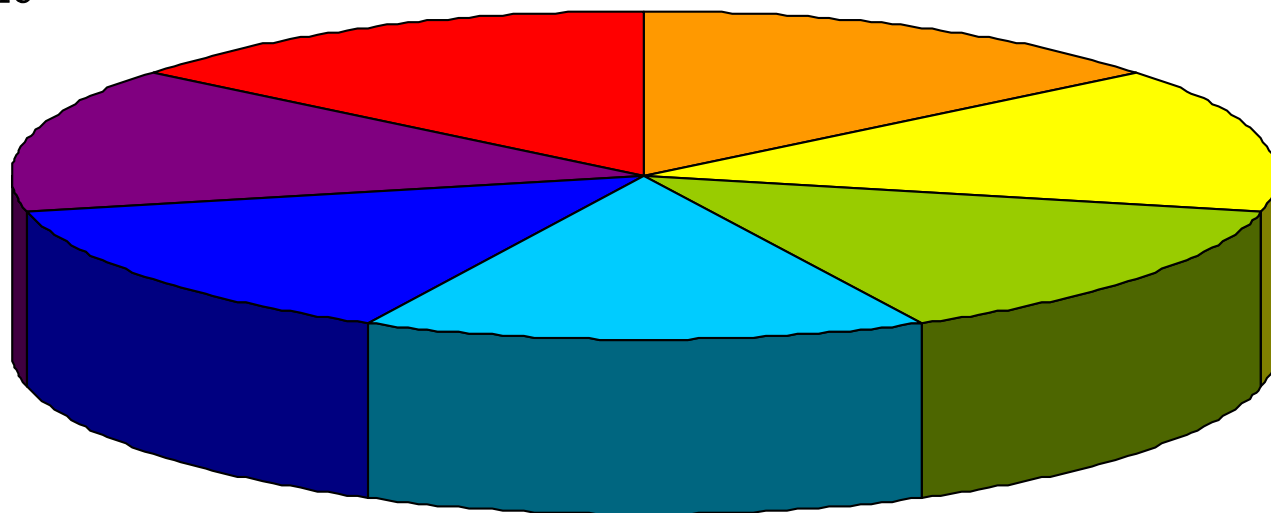
# Современный урок – это прежде всего

использование  
активных форм  
обучения

концентрическое  
изучение  
школьного курса  
математики

выработка  
речевых  
навыков

использование  
ТСО



обучение  
аргументации и  
толерантному  
ведению спора

реализация  
основных  
дидактических  
функций  
обучения

переход от  
репродуктивных к  
продуктивным  
приемам  
изучения  
математики

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

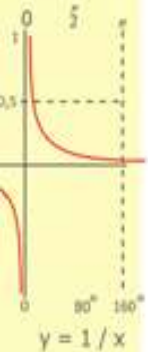
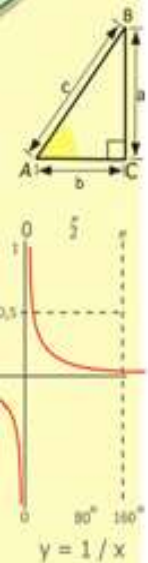
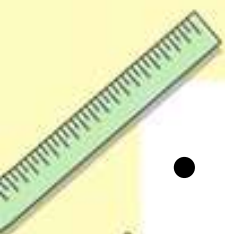
$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

# Самостоятельный поиск

- Открытие новых знаний



Ученик «добывает»  
знания в процессе  
своего труда

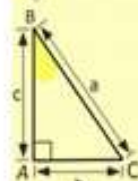


$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} \quad \frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



# Задания при устном счете.

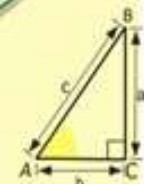
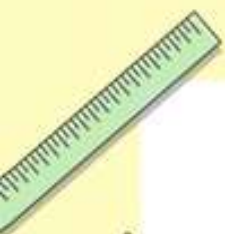
«5» - символ цвета,

«6» - холода,

«7» обозначало разум и здоровье,

«8» - любовь и дружбу.

Задача: «А сейчас вы попробуйте повторить открытие, сделанное Пифагором. На доске записаны все нечетные числа от 1 до 19 (1,3,5,7,9,11,13,15,17,19). Найдите сумму первых двух, потом первых трех, затем четырех и т.д. Полученные ответы запишите в строчку. Какое открытие сделал Пифагор (4,9,16,25,36,49,64,81,100!)?»



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

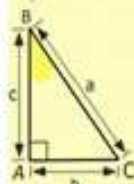
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

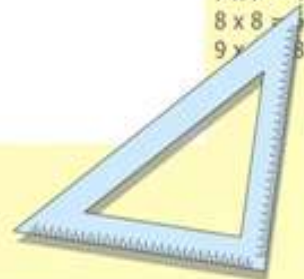


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



# Карточки с названиями деревьев расставить по алфавиту

Лиственница  
 $2,6 + 0,42 = ?$

Щедрость  
 $2 + 3,2 = ?$

Сосна  
 $0,25 + 18 = ?$

Смелость  
 $4 - 0,98 = ?$

Грецкий орех  
 $7,5 - 1,8 = ?$

Верность  
 $0,25 + 2,25 + 15,5 = ?$

Рябина  
 $10 - 8,5 = ?$

Грация  
 $10 - 3,2 = ?$

Апельсин  
 $8,6 - 3,4 = ?$

Стойкость  
 $2,2 + 1,6 = ?$

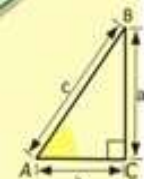
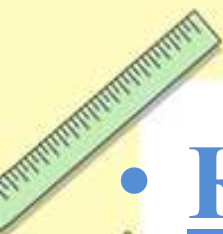
Вишня  
 $4 - 0,2 = ?$

Благоразумие  
 $0,75 + 0,75 = ?$

Береза  
 $5,6 + 3,4 - 2,2 = ?$

Хитрость  
(придумать свой пример)

- Ключ: лиственница – смелость, сосна – верность, рябина – благоразумие, апельсин – щедрость, вишня – стойкость.
- Оставшееся дерево (грецкий орех) символизирует хитрость.



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 8400 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

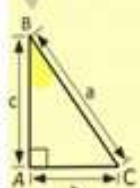
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

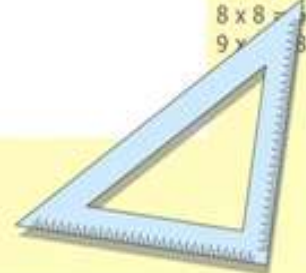


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

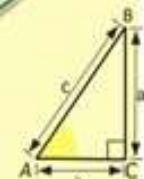
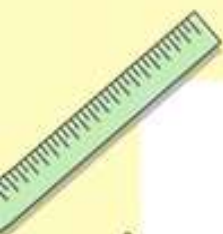


$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



# Тема: «Проценты» (5 класс)

Примерный сценарий деловой игры: в витрине магазина «Детский мир» повесили объявление: «Предпраздничная распродажа! Цены снижены на 20%, 25%, 50%, 60%». Действующие лица: директор магазина (учитель), продавец (1 ученик), кассир (1 ученик), покупатели (остальные ученики в классе). На распродаже продаются мягкие игрушки (Мишка или Зайчик, Кот или Лев, Слоник или Бегемот, Дельфин или Обезьянка).



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 8400 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

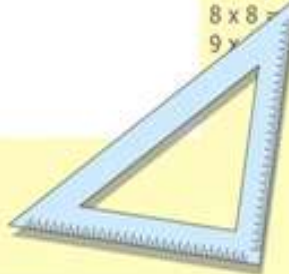


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



# Распродажа игрушек

20%

25%

50%

60%

Старая  
цена

100

400

450

800

Мишка

Кот

Слоник

Дельфин

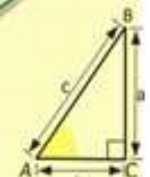
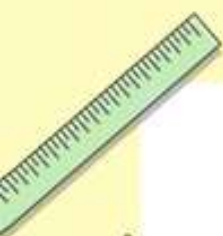
Зайчик

Лев

Бегемот

Обезьянка

Новая  
цена



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

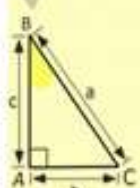
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

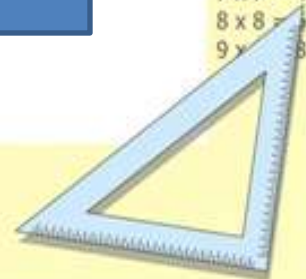


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

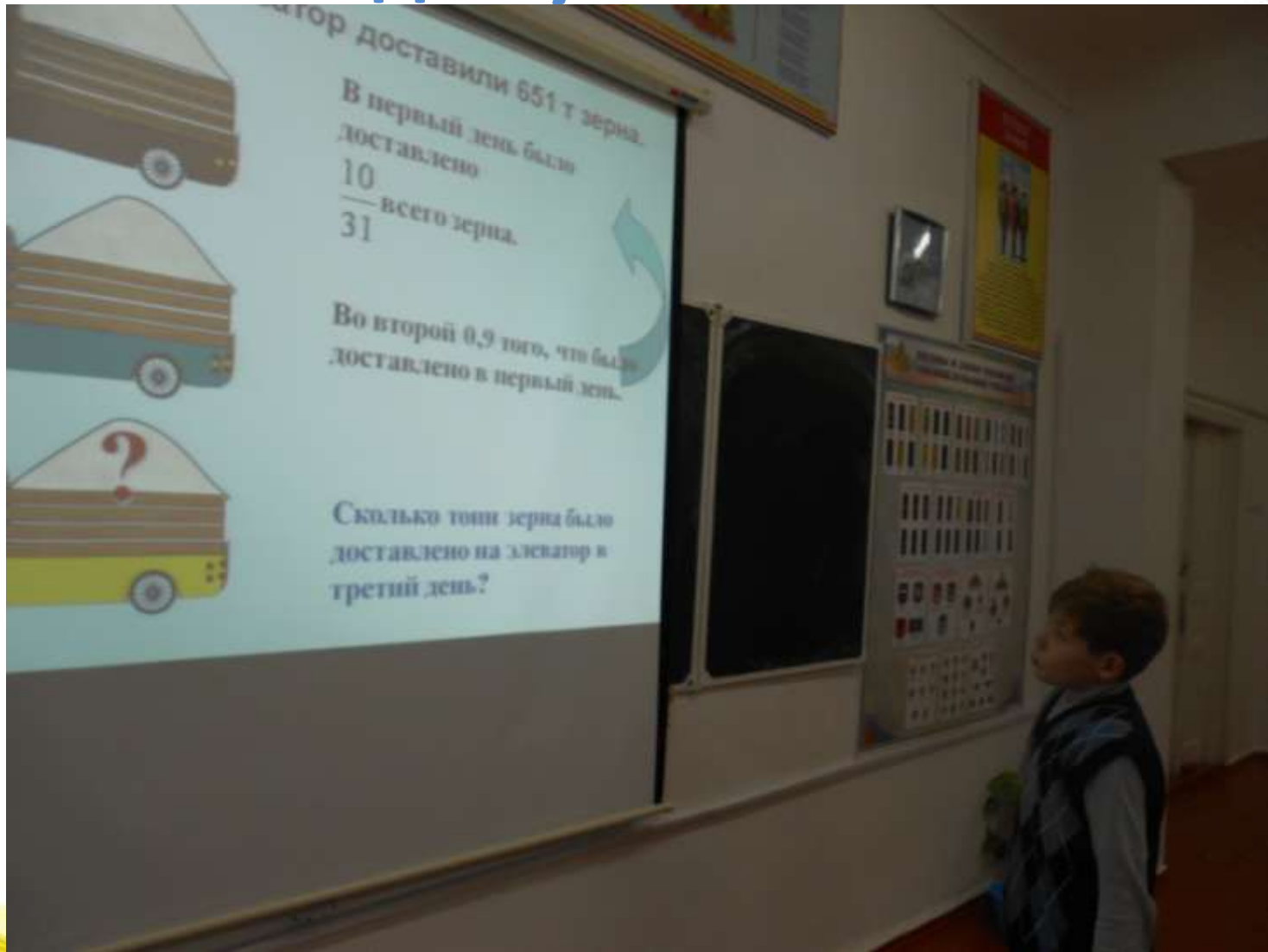
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

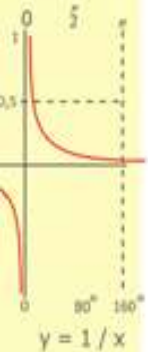
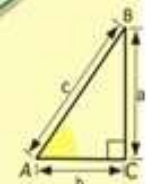


# «Математика – наука для глаз, а не для ушей».



# КОНУС

Слово **"конус"** произошло от греческого слова **"конос"**, означающего сосновую шишку.



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

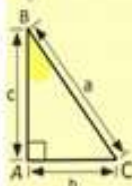
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

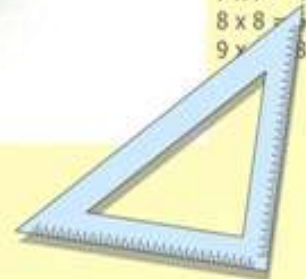


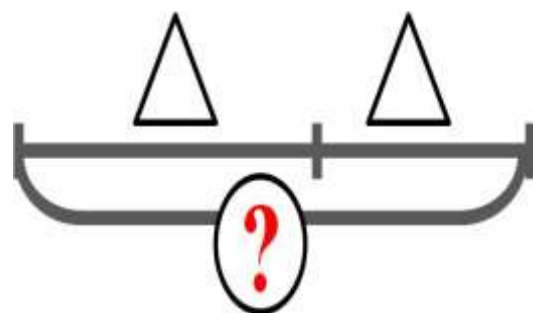
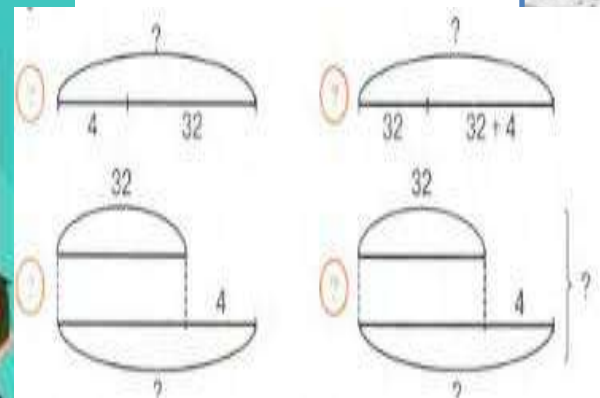
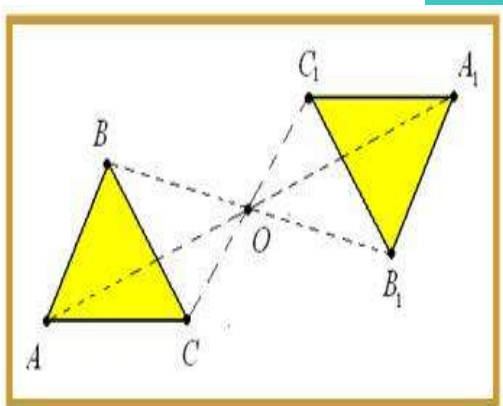
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



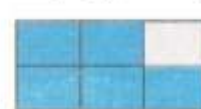
$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$





Подумай и ответь.

Какая часть фигуры закрашена?



$2 \times 2 = 4$   
 $3 \times 3 = 9$   
 $4 \times 4 = 16$   
 $5 \times 5 = 25$   
 $6 \times 6 = 36$   
 $7 \times 7 = 49$   
 $8 \times 8 = 64$   
 $9 \times 9 = 81$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

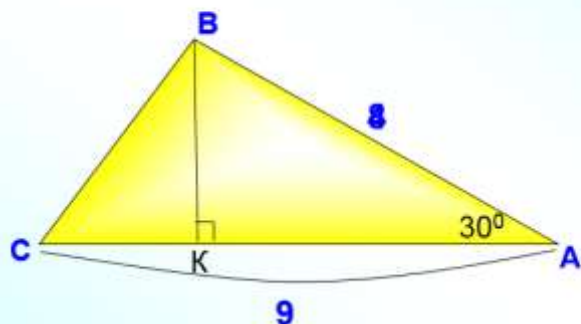
$$\begin{aligned} x &= 25 + 45 \\ x &= 70 \end{aligned}$$

$$y/(x-y) = x^2 - y^2$$

# Задачи на готовых чертежах

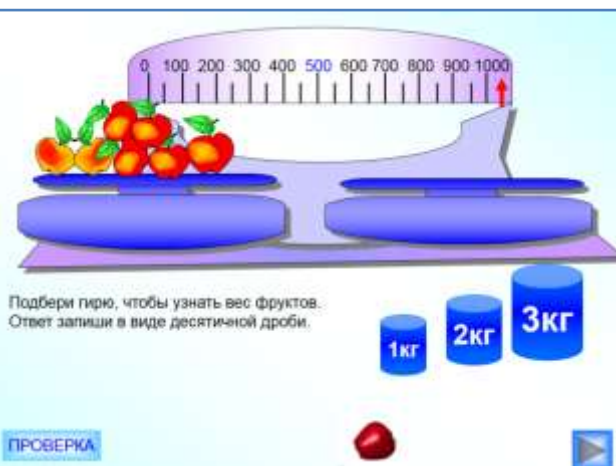
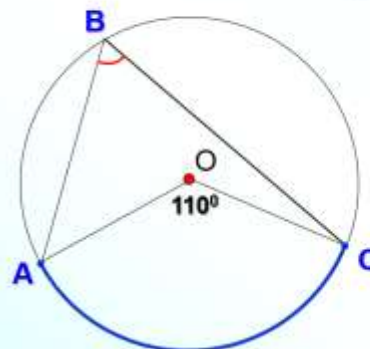
Повторение.

Найти  $S_{ABC}$



Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла ABC



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

$$x = 70$$

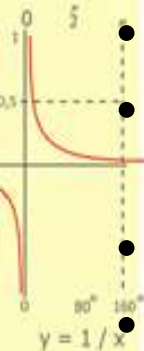
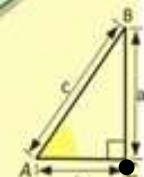
$$y = \cos$$

$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 8 \times 8 &= 64 \\ 9 \times 9 &= 81 \end{aligned}$$

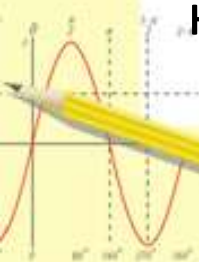
# Игра «Верю - Не верю».

Например, на уроке математики в 6 классе по теме «Рациональные числа» можно использовать такие вопросы:

- 12 - число отрицательное? (да)
- 56 - число положительное?(да)
- При сложении отрицательных чисел получается число положительное (нет)
- $-13 + (-15) = 28$  (нет)
- $-5 + (-24) = -29$  (да)
- Нуль больше любого отрицательного числа (да)
- Из двух отрицательных чисел то больше, модуль которого больше (нет)
- Из двух чисел то число больше, которое находится правее на координатной прямой(да)



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

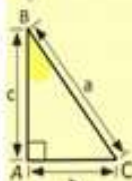
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

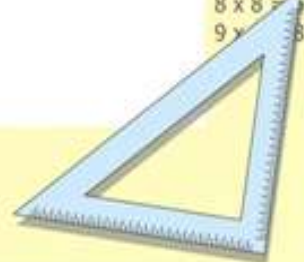


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



# Игра «Формула - пазл».

$$(a + b)^2$$

$$a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a+b)(a+b)$$

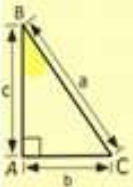
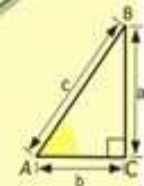
$$a^2 - 2ab + b^2$$

$$a^2 - b^2$$

Квадрат суммы двух выражений равен квадрату первого выражения, плюс удвоенное произведение первого и второго выражений, плюс квадрат второго выражения

$$(a - b)^2$$

Квадрат суммы двух выражений равен квадрату первого выражения, минус удвоенное произведение первого и второго выражений, плюс квадрат второго выражения



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 10500 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

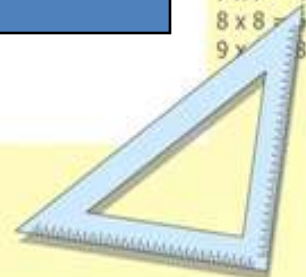
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

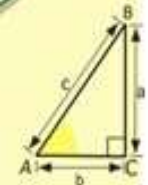
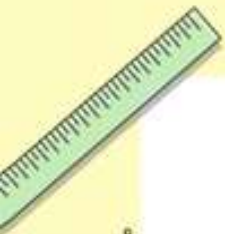
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



# Игра «Определение - пазл» (составить логическую цепочку)

## Тема «Треугольники».

1. Треугольник называется
  2. Если все три угла равны
  3. Прямоугольный треугольник
  4. Остроугольный треугольник
  5. один прямой угол
  6. если два угла равны
  7. Если в треугольнике
  8. треугольник тупоугольный
  9. это треугольник, у которого
  10. то треугольник равносторонний
  11. равнобедренным
  12. имеет все острые углы
  13. один тупой угол, то
- (Ответы: 1-11-6; 2-10; 3-9-5; 4-12; 7-13-8)



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

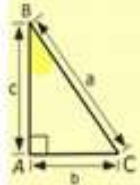
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

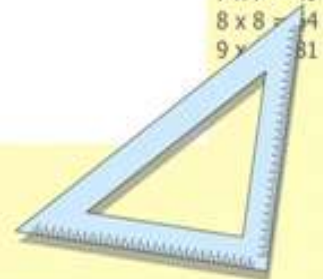


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



Пример использования приёма  
«Мозговой штурм» на уроке алгебры в 8 классе по теме:  
«Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»

Ситуация: Над вашей Компанией нависла угроза банкротства. В случае невыполнения следующего задания:

**докажите, что выражения:**

а)  $(5\sqrt{2})^2 + 3$ ;    б)  $(\sqrt{13} - \sqrt{7})(\sqrt{13} + \sqrt{7})$

в)  $(\sqrt{6} + 2)^2 - 4\sqrt{6}$

**являются натуральными числами**

Компания будет объявлена банкротом.

Спасите Компанию.

# Метод рецензирования.

В развитии творческой активности учащихся большую роль играет метод рецензирования.

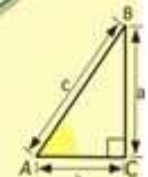
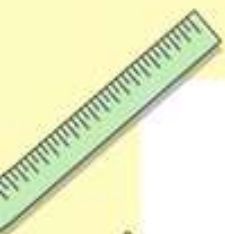
Умение увидеть свою ошибку, указать ее причину и исправить всегда приводит к возрастанию активности учащихся на уроке. Например: при объяснении нового материала решаю сама уравнение, а ученики прилежно списывают:

$$(4x + 15) * 2 - 3 = 43;$$

$$8x + 30 - 3 = 43;$$

$8x = 43 + 27$  (**умышленная ошибка**), естественно при проверке ответ не сходится, среди учеников ажиотаж. Я говорю громко: «**Найдите ошибку!**».

В результате все решают устно самостоятельно и увлеченно.



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

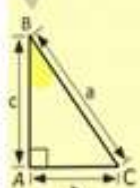
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

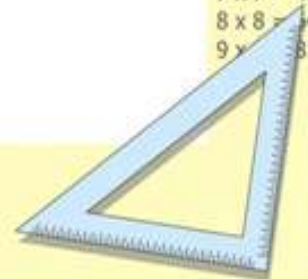


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ РЕБУС

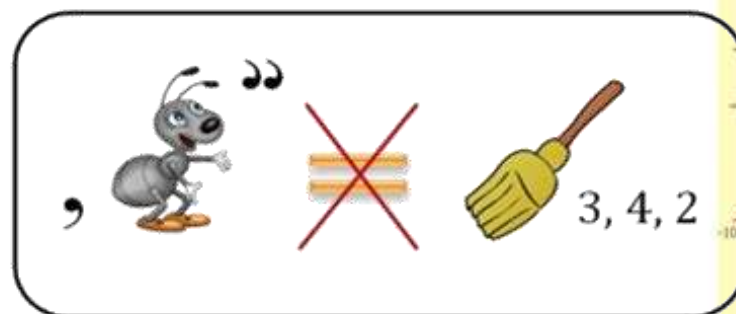
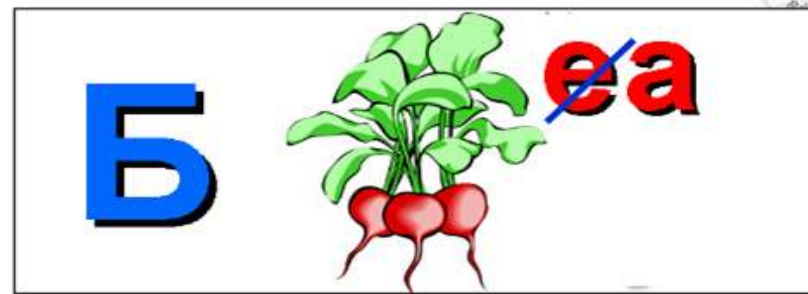
Прочитай фамилию ученого - математика, работы которого способствовали признанию отрицательных чисел:

1.  $-18,5 + (-23,8)$
2.  $-16,4 + (-0,081)$
3.  $-1,03 + (-204,5)$
4.  $-158,23 + (-53,8)$
5.  $-8,25 + (-7,371)$
6.  $-26,33 + (-25,97)$

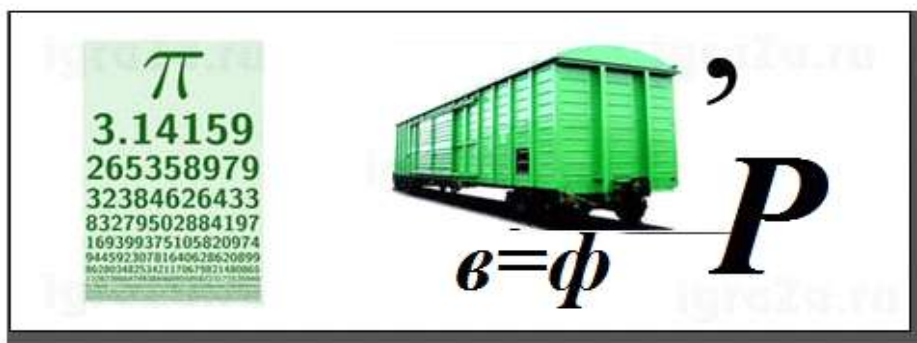


-15,621	-205,53	-52,3	- 42,3	-212,03	-16,481
Р	К	Т	Д	А	Е

MyShared



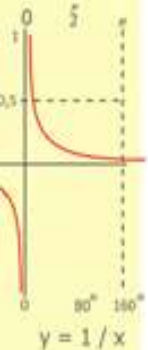
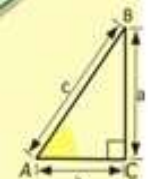
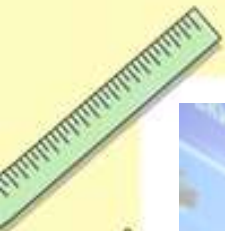
Подсказка. МУРАВЕЙ ВЕНИК



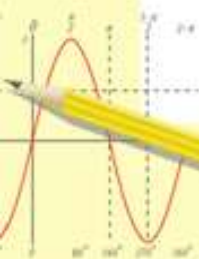
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 8 \times 8 &= 64 \\ 9 \times 9 &= 81 \end{aligned}$$



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

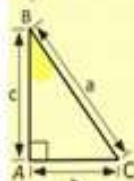
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

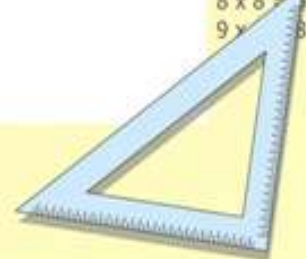


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

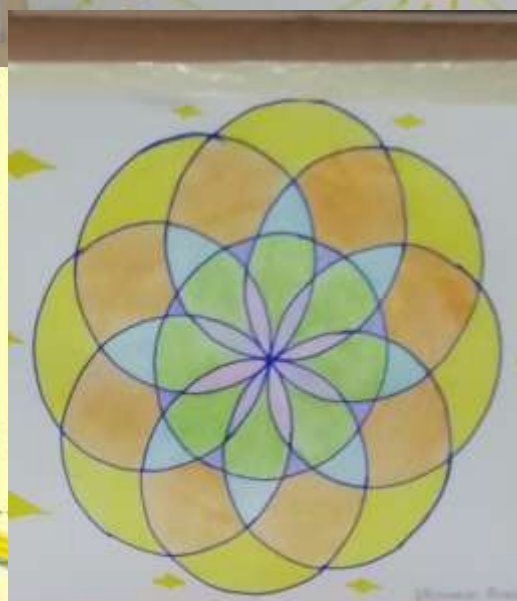


$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



# Мини - проекты

Выставка  
рисунков,  
выполненных  
с помощью  
окружности.

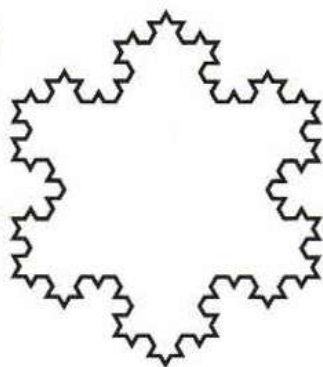




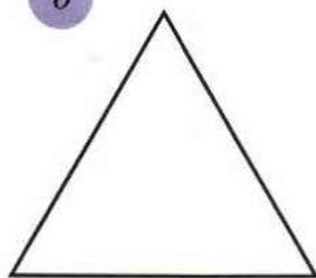
Многоугольник, изображённый на рисунке 5.21, а, называют **снежинкой Коха**. Постройте её. Для этого:

- 1) начертите на листе нелинованной бумаги равносторонний треугольник со стороной 9 см (рис. 5.21, б);
- 2) каждую сторону треугольника разделите на 3 равные части и на средней части постройте равносторонний треугольник (рис. 5.21, в);
- 3) повторите это построение на каждой из 12 сторон получившегося многоугольника (рис. 5.21, г);
- 4) чтобы получить снежинку, изображённую на рисунке 5.21, а, надо сделать ещё один шаг построения.

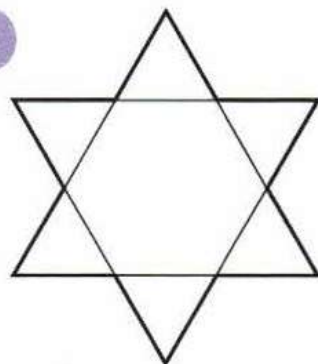
а



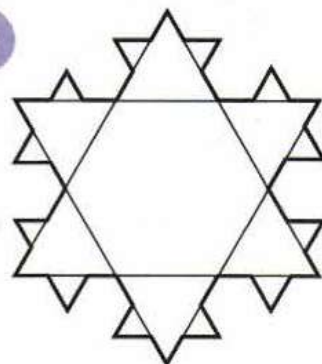
б



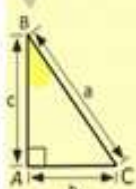
в



г



5.21



2 x 2 = 4
3 x 3 = 9
4 x 4 = 16
5 x 5 = 25
6 x 6 = 36
7 x 7 = 49
8 x 8 = 64
9 x 9 = 81

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

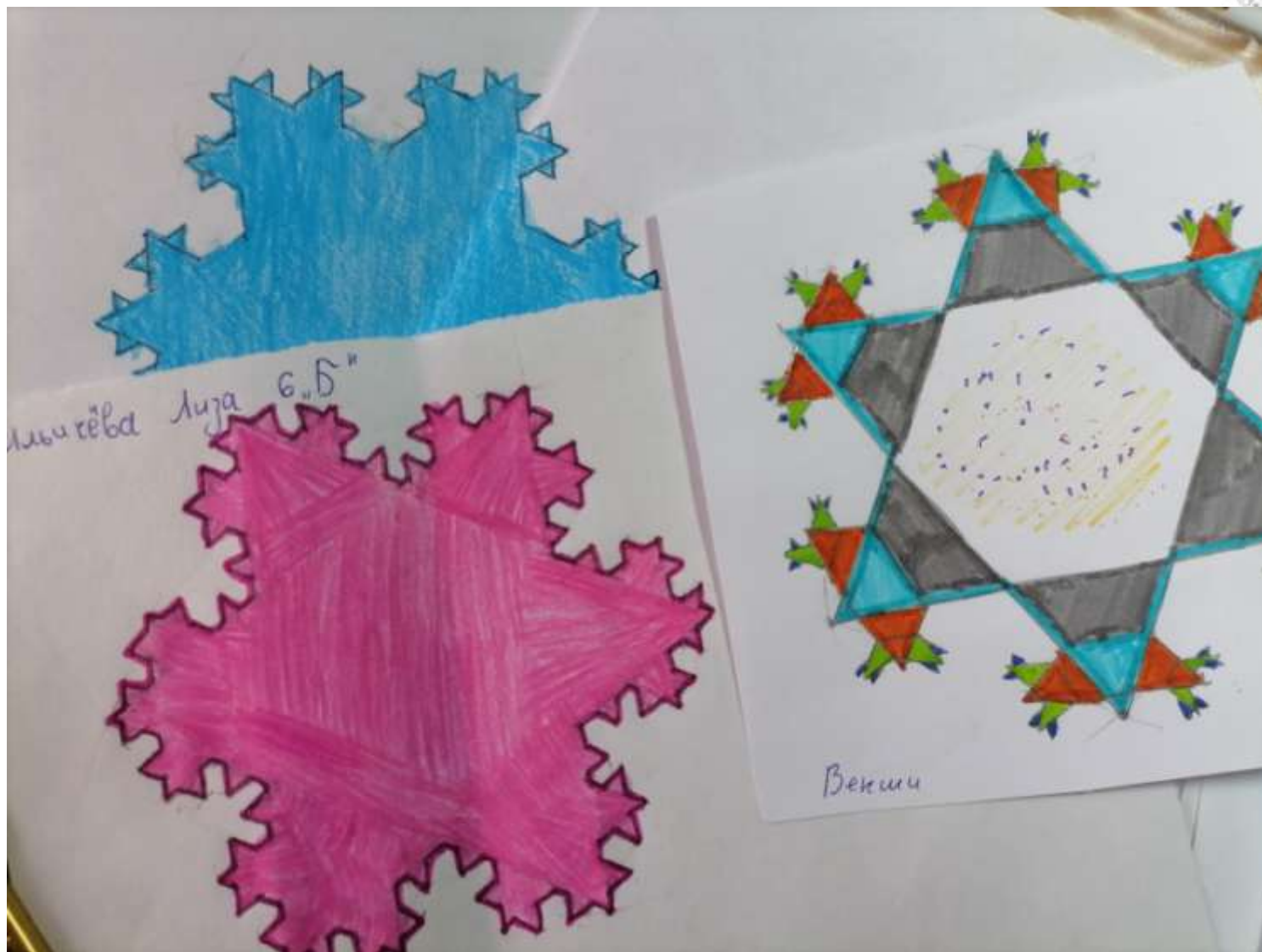
$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

# И просто немного творчества...



математика 6, 5

Векши

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

$$\begin{cases} x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

# Могу поделиться



## Математика

### Контрольные работы



ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО



## Математика

### Рабочая тетрадь



ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО



## Математика

### Тематические тесты



ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

6



С. С. Минаева

## Математика

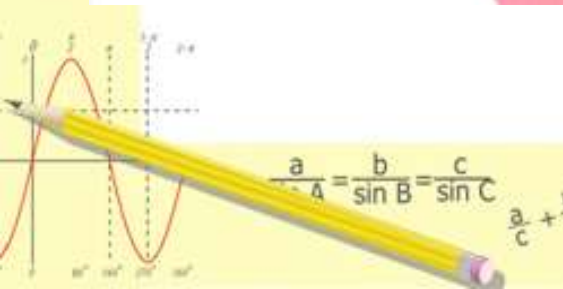
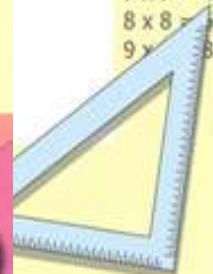
### Устные упражнения

ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

6



$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 8 \times 8 &= 64 \\ 9 \times 9 &= 81 \end{aligned}$$



Э.Н. Балаян

# Геометрия

задачи на готовых  
чертежах для подготовки  
к ГИА и ЕГЭ

7-9  
классы



ФГОС

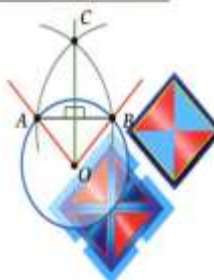
УМК

Т. М. Мищенко

## Рабочая тетрадь по геометрии

К учебнику Л. С. Атанасяна и др.  
«Геометрия. 7-9 классы»  
учени \_\_\_\_\_ класса \_\_\_\_\_  
школы \_\_\_\_\_

7  
класс



ЭКЗАМЕН

ФГОС

УМК

Ю. А. Глазков, М. Я. Гаиашвили

## Самостоятельные и контрольные работы по алгебре

К учебнику Ю. Н. Макарычева и др.:  
под ред. С. А. Теляковского  
«Алгебра. 7 класс»

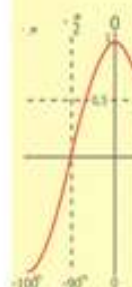
7  
класс

ЭКЗАМЕН



АЛГЕБРА

7  
класс



y = x^3 - 3x^2 + 2x

$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 8 \times 8 &= 64 \\ 9 \times 9 &= 81 \end{aligned}$$

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

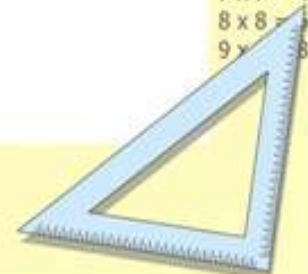
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

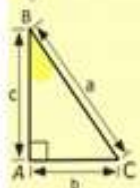
$$\sin 90^\circ = 1$$



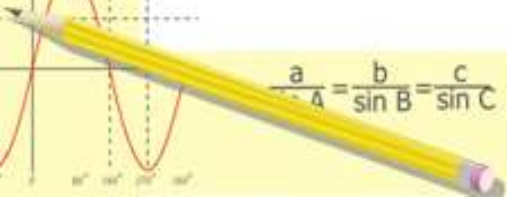
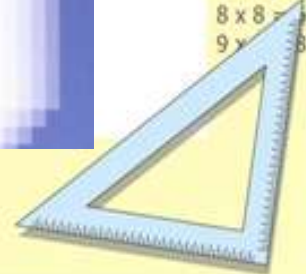
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$





$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 8 \times 8 &= 64 \\ 9 \times 9 &= 81 \end{aligned}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$