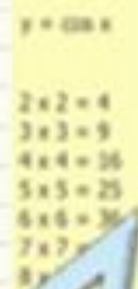
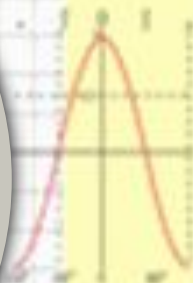
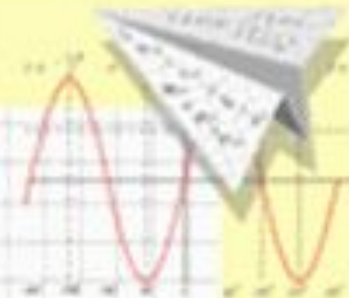


# Математика

*Мастер – класс  
учителя математики  
первой  
квалификационной категории  
МКОУ КСОШ №1 им. Знаменского  
А.Д.*

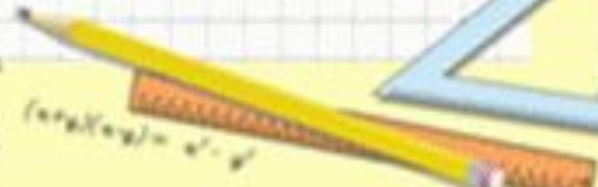
*2013 г.*



$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$



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

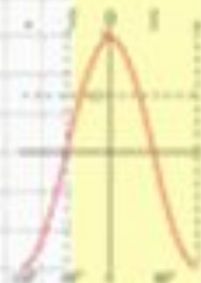
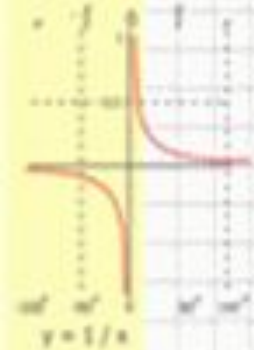


# Математика

## Применение игровых технологий на уроках математики.

Обучение – это ремесло,  
использующее  
бесчисленное количество  
маленьких трюков.

Д. Поля



Математика

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



$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$

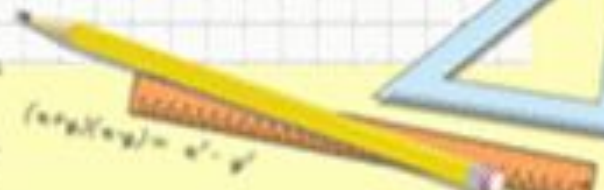
$$a^2 + b^2 = c^2$$



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



$$\begin{cases} \sin 30^\circ = 0.5 \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \end{cases}$$



$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

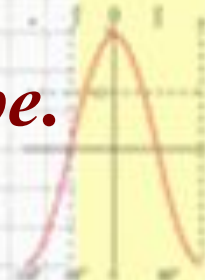
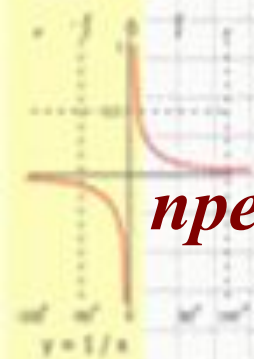


# Математика

*«Игра – это огромное светлое окно,  
через которое в духовный мир ребёнка  
вливается живительный поток  
представлений, понятий об окружающем мире.»*

*Игра – это искра, зажигающая огонёк  
пытливости и любознательности.»*

*(В.А.Сухомлинский.)*



$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$   
 $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{5}{12}$   
 $\frac{1}{8} + \frac{1}{12} = \frac{5}{24}$

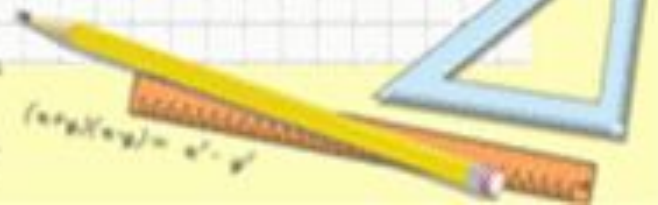
$2 \times 2 = 4$   
 $3 \times 3 = 9$   
 $4 \times 4 = 16$   
 $5 \times 5 = 25$   
 $6 \times 6 = 36$   
 $7 \times 7 = 49$   
 $8 \times 8 = 64$



$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$



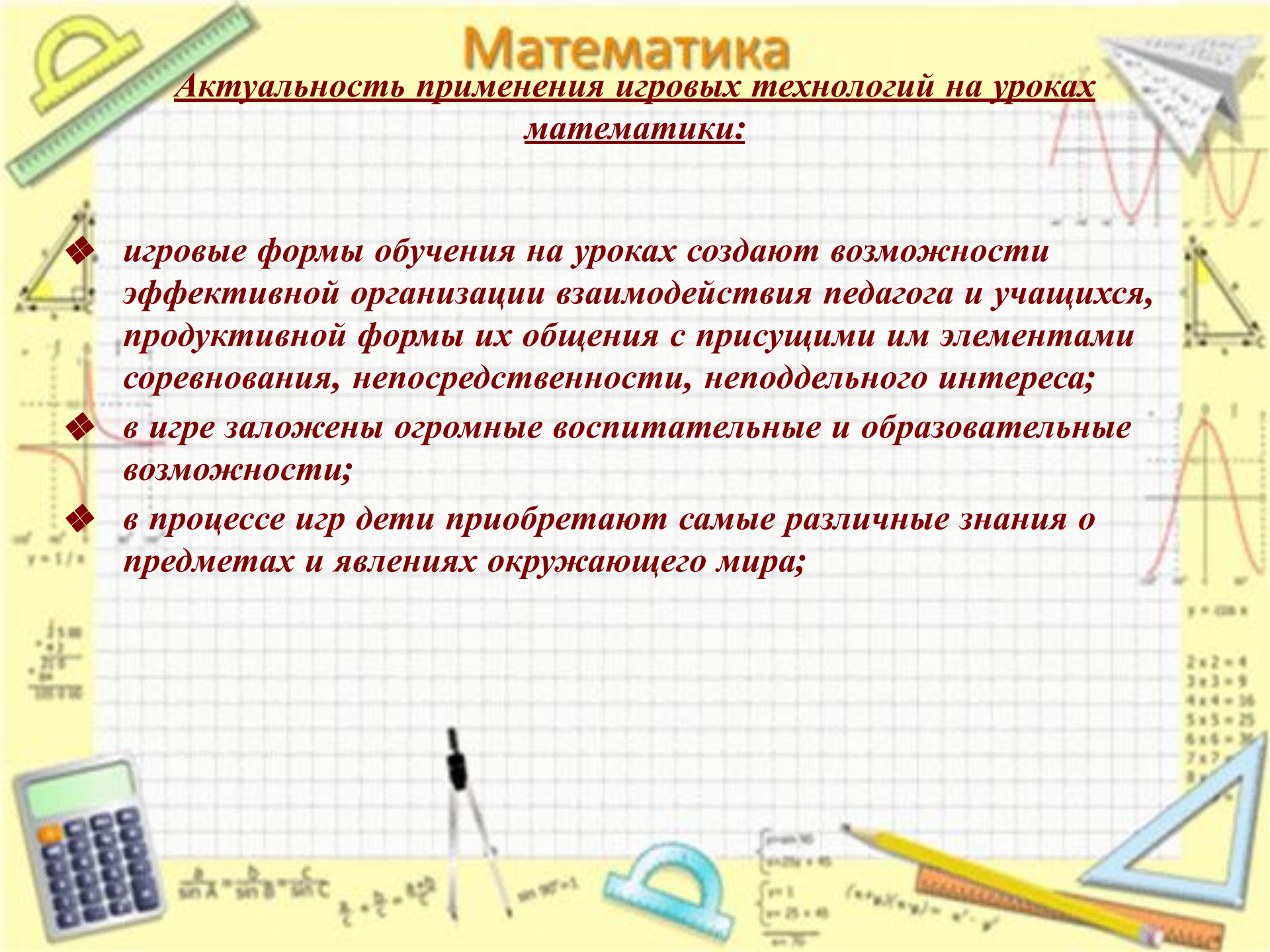
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 4 \end{cases}$$
$$\begin{cases} x + y = 25 \\ x - y = 10 \end{cases}$$



# Математика

## Актуальность применения игровых технологий на уроках математики:

- ❖ *игровые формы обучения на уроках создают возможности эффективной организации взаимодействия педагога и учащихся, продуктивной формы их общения с присущими им элементами соревнования, непосредственности, неподдельного интереса;*
- ❖ *в игре заложены огромные воспитательные и образовательные возможности;*
- ❖ *в процессе игр дети приобретают самые различные знания о предметах и явлениях окружающего мира;*



# Математика

- ❖ *игра развивает детскую наблюдательность и способность определять свойства предметов, выявлять их существенные признаки;*
- ❖ *игры очень хорошо уживаются с “серьезным” учением;*
- ❖ *включение в урок игр и игровых моментов делает процесс обучения интересным и занимательным, создает у детей бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала;*
- ❖ *разнообразные игровые действия, при помощи которых решается та или иная умственная задача, поддерживают и усиливают интерес детей к учебному предмету;*
- ❖ *игры оказывают большое влияние на умственное развитие детей, совершенствуя их мышление, внимание, творческое воображение.*

# Математика

Главной целью применения математической игры

*является развитие устойчивого познавательного интереса у учащихся через разнообразие применения математических игр.*



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

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



$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$

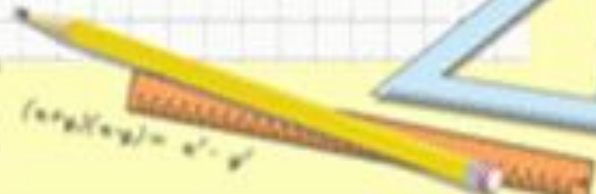
$$a^2 + b^2 = c^2$$



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



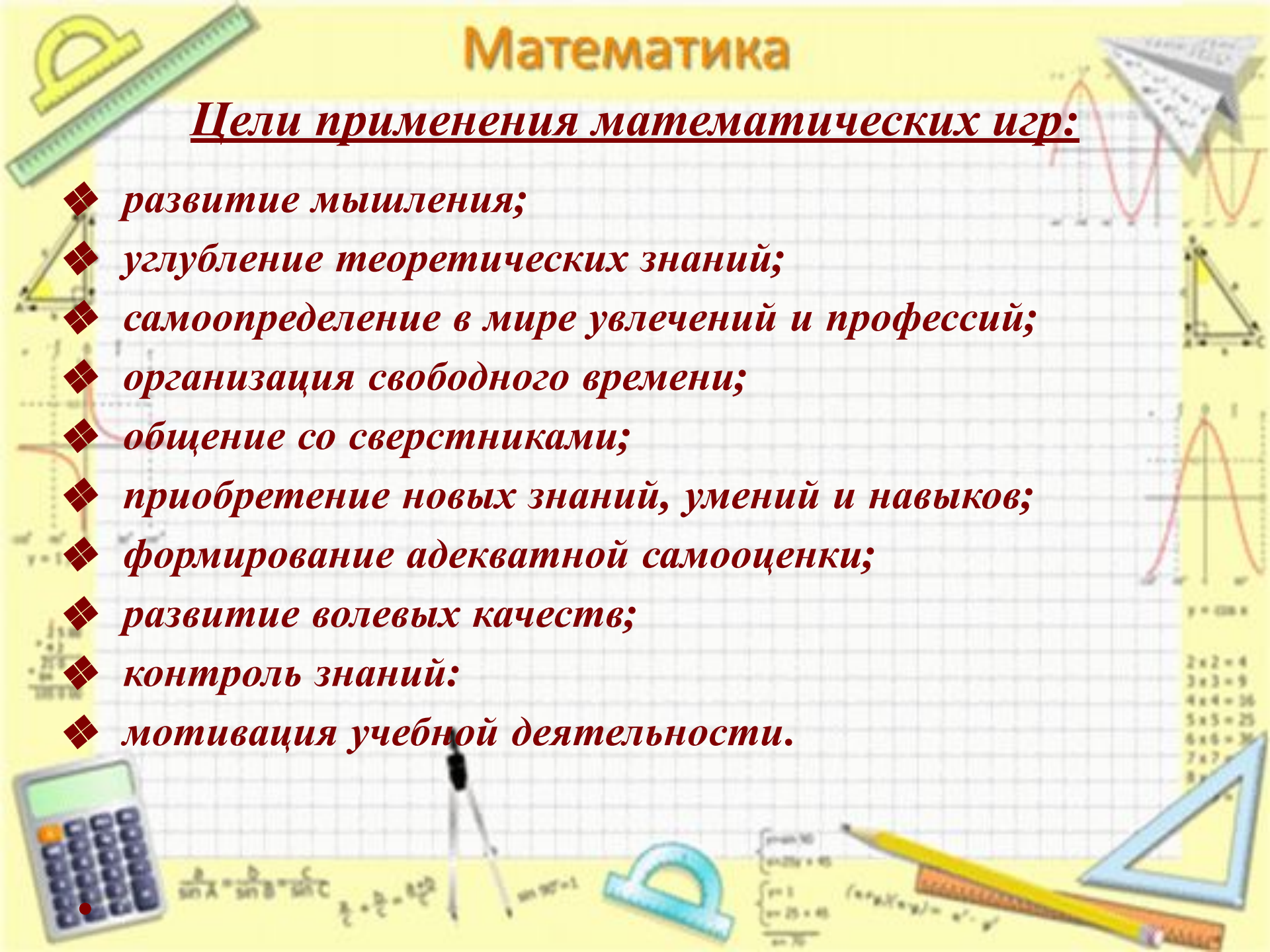
$$\begin{cases} \sin 30^\circ = 0.5 \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \sin 90^\circ = 1 \end{cases}$$



# Математика

## Цели применения математических игр:

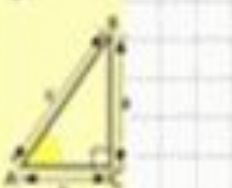
- ❖ развитие мышления;
- ❖ углубление теоретических знаний;
- ❖ самоопределение в мире увлечений и профессий;
- ❖ организация свободного времени;
- ❖ общение со сверстниками;
- ❖ приобретение новых знаний, умений и навыков;
- ❖ формирование адекватной самооценки;
- ❖ развитие волевых качеств;
- ❖ контроль знаний;
- ❖ мотивация учебной деятельности.



# Математика

Математические игры призваны решать следующие задачи:

- ❖ образовательные;
- ❖ развивающие;
- ❖ воспитательные.



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

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



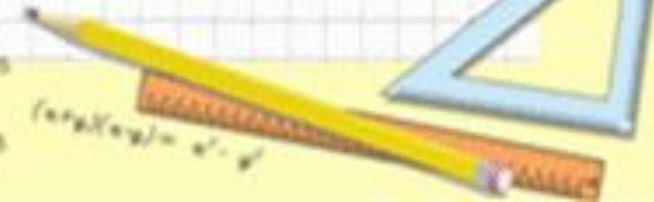
$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$



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



$$\begin{cases} \sin 30^\circ = 0.5 \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \end{cases}$$



$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$



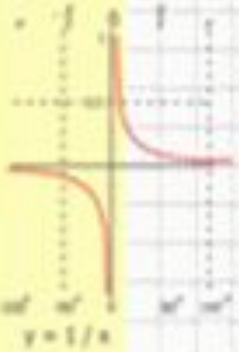
# Математика

## Требования к игровым формам занятий:

- ❖ *игры должны разрабатываться с учетом возрастных особенностей детей;*
- ❖ *нужно предусмотреть более легкие варианты игры;*
- ❖ *математические игры должны разрабатываться с учетом предмета и его материала.*

# Математика

## Примеры игр.



Математика

- 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



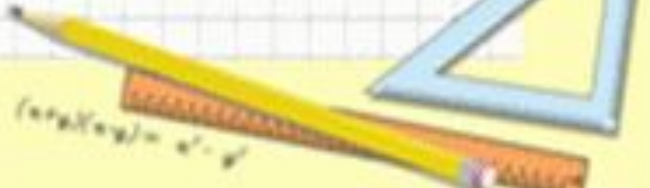
$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$



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



$$\begin{cases} \sin 30^\circ = 0.5 \\ \sin 45^\circ = 0.707 \\ \sin 60^\circ = 0.866 \end{cases}$$



$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

15

$10 + 5$

$-45 + 60$

$39 : 2 - 9,5$

$66 - 6$

$41 + (-2)$

*Проверка*

$-1,2 \cdot (-5)$

$70 + (-7,2)$

$-10 \cdot 0,12$

$-8 \cdot 9$

$-2,5 \cdot 4$

*1 вариант*

*2 вариант*

# Математика

## Игра «Стрела»

Найдите сумму выражений  $5x-3y$  и  $-2x+y$  и результат запишите в третью клетку. Найдите сумму двух последних выражений и запишите результат в следующую клетку и т.д. Какое выражение будет записано в 6-й клетке?

|         |         |  |  |  |  |
|---------|---------|--|--|--|--|
| $5x-3y$ | $-2x+y$ |  |  |  |  |
|---------|---------|--|--|--|--|

# Математика

## Игра «Конкурс художников»

|        |        |         |         |
|--------|--------|---------|---------|
| (-5;5) | (1;5)  | (5;4)   | (-4;-3) |
| (-4;5) | (1;4)  | (6;2)   | (-5;-3) |
| (-3;6) | (0;3)  | (6;0)   | (-3;-1) |
| (-2;6) | (0;2)  | (3;-3)  | (-4;0)  |
| (-1;7) | (2;0)  | (-1;-3) | (-4;3)  |
| (-1;6) | (2;-1) | (-1;-2) | (-3;4)  |
| (0;6)  | (4;3)  | (-2;-1) | (-3;5)  |

← глаз

$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

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

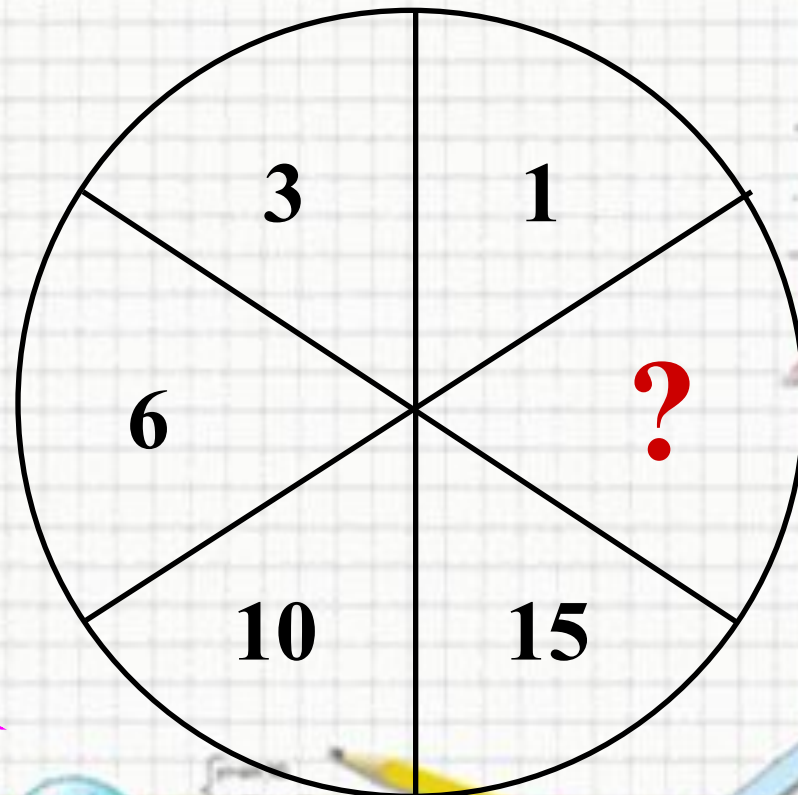
$$\begin{cases} \sin 30^\circ = 0.5 \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \end{cases}$$

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

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

# Математика

Определите  
неизвестное число.  
Как ты его получил?



21

20

19

$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$

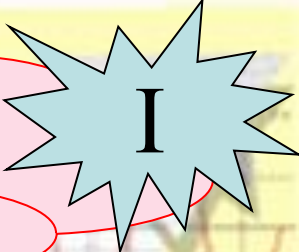
$$a^2 + b^2 = c^2$$

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

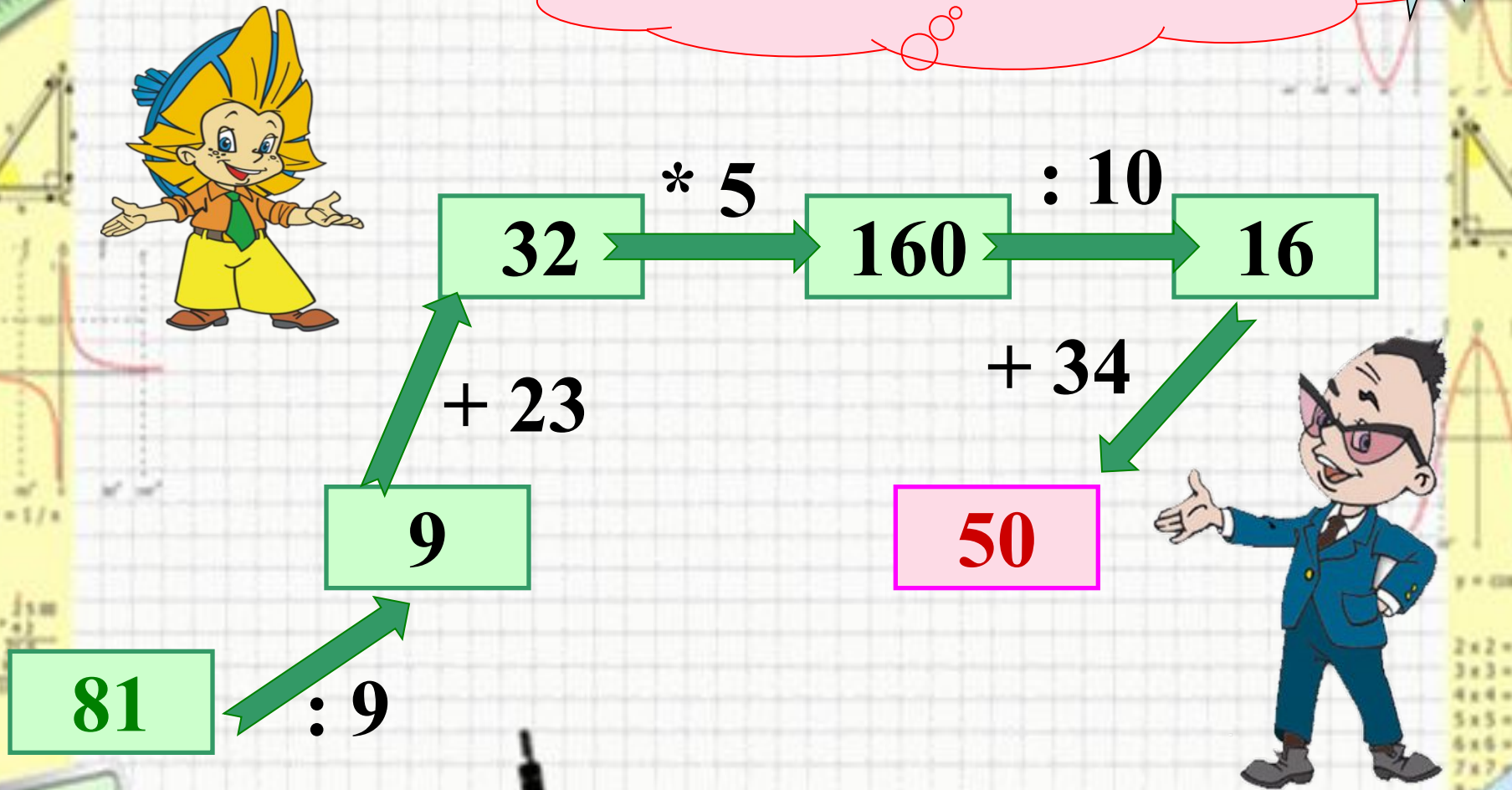
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

$$\log_2(\log_2) = 2^2 = 4$$

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



Заполни схему:



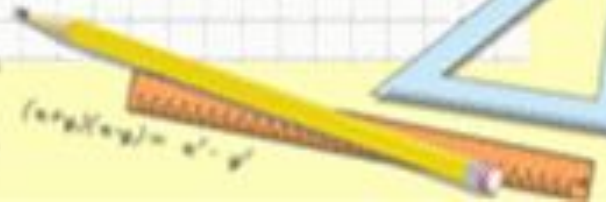
$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$



$\sin 90^\circ = 1$



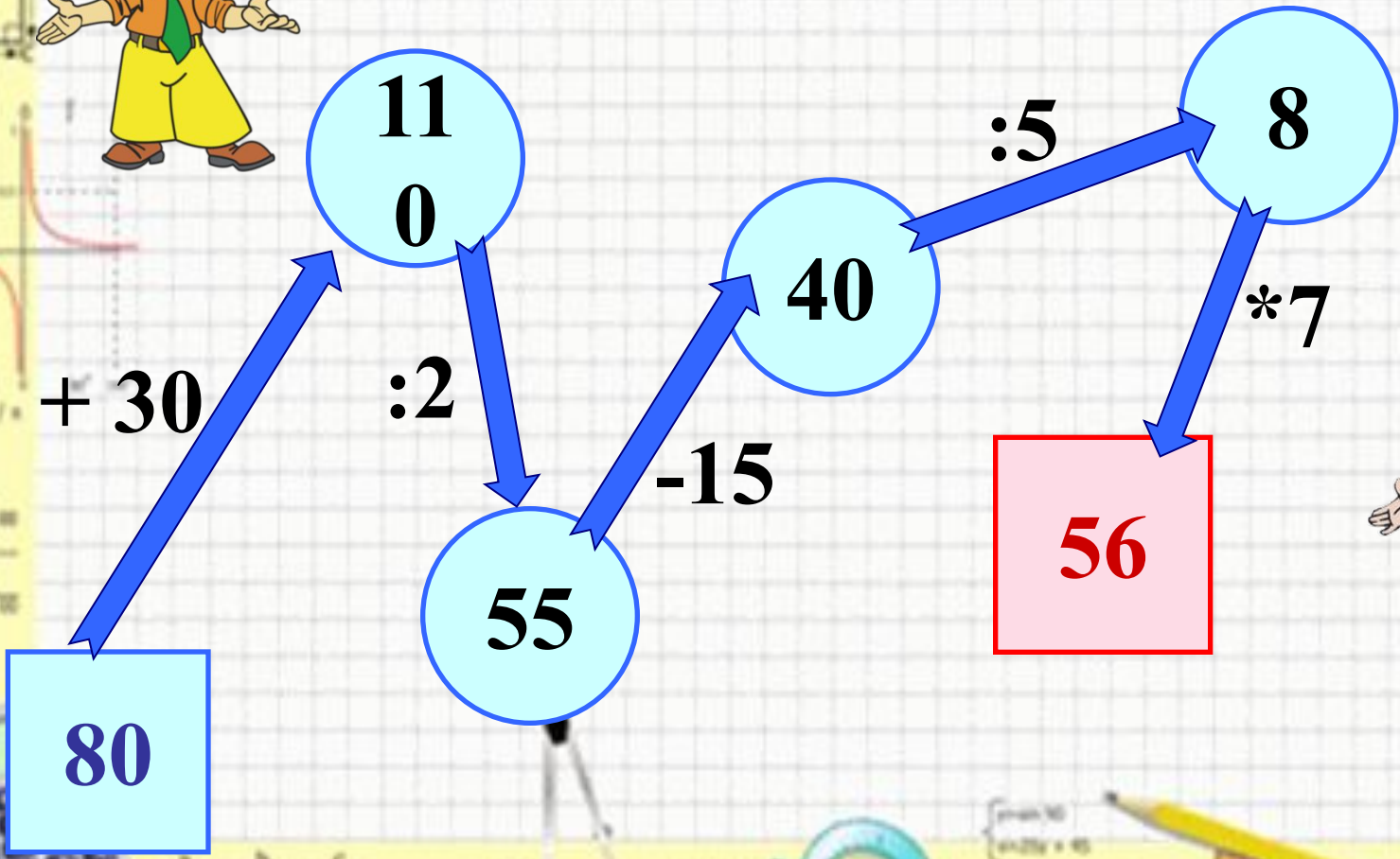
$\begin{cases} \sin 30^\circ \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin 60^\circ \end{cases}$



$(\sin \alpha) \cos \alpha = \sin^2 \alpha$

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

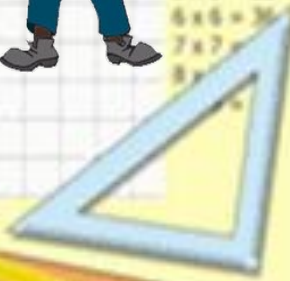
Заполни схему:



$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$



$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$



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



# Математика

4.

10.

6.

8.

|          |           |           |  |           |  |           |  |           |  |
|----------|-----------|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|
| <i>к</i> | <i>о.</i> | <i>3.</i> |  | <i>5.</i> |  | <i>7.</i> |  | <i>9.</i> |  |
| <i>л</i> | <i>т</i>  |           |  |           |  |           |  |           |  |
| <i>а</i> | <i>р</i>  |           |  |           |  |           |  |           |  |
| <i>с</i> | <i>е</i>  |           |  |           |  |           |  |           |  |
| <i>с</i> | <i>з</i>  |           |  |           |  |           |  |           |  |
|          | <i>о</i>  |           |  |           |  |           |  |           |  |
|          | <i>к</i>  |           |  |           |  |           |  |           |  |

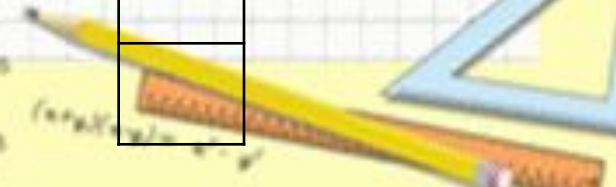
*2. Часть прямой, которая имеет два конца.*



$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta = \sin^2 \gamma$   
 $a^2 + b^2 = c^2$   
 $\sin 90^\circ = 1$



$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 4 \end{cases}$   
 $\begin{cases} x = 7 \\ y = 3 \end{cases}$



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

# Математика

|           |           |           |    |           |    |           |    |           |     |
|-----------|-----------|-----------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|-----|
|           |           |           | 4. |           |    |           |    |           | 10. |
|           |           |           |    |           | 6. |           | 8. |           |     |
| <b>к.</b> | <b>2.</b> | <b>3.</b> |    | <b>5.</b> |    | <b>7.</b> |    | <b>9.</b> |     |
| <b>л</b>  |           |           |    |           |    |           |    |           |     |
| <b>а</b>  |           |           |    |           |    |           |    |           |     |
| <b>с</b>  |           |           |    |           |    |           |    |           |     |
| <b>с</b>  |           |           |    |           |    |           |    |           |     |
|           |           |           |    |           |    |           |    |           |     |
|           |           |           |    |           |    |           |    |           |     |

*1. Группа из трёх цифр в записи многозначного числа.*

# Математика

4.

10.

6.

8.

|          |          |           |  |           |  |           |  |           |  |
|----------|----------|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|
| <i>к</i> | <i>о</i> | <i>д.</i> |  | <i>5.</i> |  | <i>7.</i> |  | <i>9.</i> |  |
| <i>л</i> | <i>т</i> | <i>д</i>  |  |           |  |           |  |           |  |
| <i>а</i> | <i>р</i> | <i>и</i>  |  |           |  |           |  |           |  |
| <i>с</i> | <i>е</i> | <i>н</i>  |  |           |  |           |  |           |  |
| <i>с</i> | <i>з</i> |           |  |           |  |           |  |           |  |
|          | <i>о</i> |           |  |           |  |           |  |           |  |
|          | <i>к</i> |           |  |           |  |           |  |           |  |

3. Наименьшее натуральное число.

# Математика

|          |          |          |           |           |           |           |           |           |            |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|          |          |          | <b>4.</b> |           |           |           |           |           | <b>10.</b> |
|          |          |          | <i>е</i>  |           | <b>6.</b> |           | <b>8.</b> |           |            |
| <i>к</i> | <i>о</i> | <i>о</i> | <i>р</i>  | <b>5.</b> |           | <b>7.</b> |           | <b>9.</b> |            |
| <i>л</i> | <i>т</i> | <i>д</i> | <i>ш</i>  |           |           |           |           |           |            |
| <i>а</i> | <i>р</i> | <i>и</i> | <i>и</i>  |           |           |           |           |           |            |
| <i>с</i> | <i>е</i> | <i>н</i> | <i>н</i>  |           |           |           |           |           |            |
| <i>с</i> | <i>з</i> |          | <i>а</i>  |           |           |           |           |           |            |
|          | <i>о</i> |          |           |           |           |           |           |           |            |
|          | <i>к</i> |          |           |           |           |           |           |           |            |

**4. Общая точка двух сторон  
треугольника.**

$$\sin A = \sin B = \sin C$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

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

$$\begin{cases} \sin 30^\circ = 0.5 \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \end{cases}$$

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

# Математика

10.

|          |          |          |          |           |           |           |           |           |  |
|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
|          |          |          | <b>в</b> |           |           |           |           |           |  |
|          |          |          | <b>е</b> |           | <b>6.</b> |           | <b>8.</b> |           |  |
| <b>к</b> | <b>о</b> | <b>о</b> | <b>р</b> | <b>ѐ.</b> |           | <b>7.</b> |           | <b>9.</b> |  |
| <b>л</b> | <b>т</b> | <b>џ</b> | <b>ш</b> | <b>е</b>  |           |           |           |           |  |
| <b>а</b> | <b>р</b> | <b>и</b> | <b>и</b> | <b>с</b>  |           |           |           |           |  |
| <b>с</b> | <b>е</b> | <b>н</b> | <b>н</b> | <b>я</b>  |           |           |           |           |  |
| <b>с</b> | <b>з</b> |          | <b>а</b> | <b>т</b>  |           |           |           |           |  |
|          | <b>о</b> |          |          | <b>к</b>  |           |           |           |           |  |
|          | <b>к</b> |          |          | <b>и</b>  |           |           |           |           |  |

**5. Название второго разряда в классе единиц.**

$$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta = \sin^2 \gamma$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

$$4 \cdot 4 = 16$$

$$5 \cdot 5 = 25$$

$$6 \cdot 6 = 36$$

$$7 \cdot 7 = 49$$

$$8 \cdot 8 = 64$$

# Математика

10.

|          |          |          |          |          |           |           |           |           |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
|          |          |          | <b>в</b> |          |           |           |           |           |  |
|          |          |          | <b>е</b> |          | <b>6.</b> |           | <b>8.</b> |           |  |
| <b>к</b> | <b>о</b> | <b>о</b> | <b>р</b> | <b>д</b> | <b>и</b>  | <b>7.</b> |           | <b>9.</b> |  |
| <b>л</b> | <b>т</b> | <b>д</b> | <b>ш</b> | <b>е</b> | <b>с</b>  |           |           |           |  |
| <b>а</b> | <b>р</b> | <b>и</b> | <b>и</b> | <b>с</b> | <b>л</b>  |           |           |           |  |
| <b>с</b> | <b>е</b> | <b>н</b> | <b>н</b> | <b>я</b> | <b>о</b>  |           |           |           |  |
| <b>с</b> | <b>з</b> |          | <b>а</b> | <b>т</b> |           |           |           |           |  |
|          | <b>о</b> |          |          | <b>к</b> |           |           |           |           |  |
|          | <b>к</b> |          |          | <b>и</b> |           |           |           |           |  |

**6. Основное понятие в математике.**

$$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta = \sin^2 \gamma$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

$$4 \cdot 4 = 16$$

$$5 \cdot 5 = 25$$

$$6 \cdot 6 = 36$$

$$7 \cdot 7 = 49$$

$$8 \cdot 8 = 64$$

- 2x2=4
- 3x3=9
- 4x4=16
- 5x5=25
- 6x6=36
- 7x7=49
- 8x8=64

# Математика

10.

|   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
|   |   |   | в |   |   |    |    |    |  |
|   |   |   | е |   | ч |    | 8. |    |  |
| к | о | о | р | д | и | п. |    | 9. |  |
| л | т | д | ш | е | с | а  |    |    |  |
| а | р | и | и | с | л | т  |    |    |  |
| с | е | н | н | я | о | у  |    |    |  |
| с | з |   | а | т |   | р  |    |    |  |
|   | о |   |   | к |   | а  |    |    |  |
|   | к |   |   | и |   | л  |    |    |  |
|   |   |   |   |   |   | ь  |    |    |  |
|   |   |   |   |   |   | н  |    |    |  |
|   |   |   |   |   |   | ы  |    |    |  |
|   |   |   |   |   |   | е  |    |    |  |

7. Название чисел, с помощью которых мы считаем предметы.



$$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta = \sin^2 \gamma$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

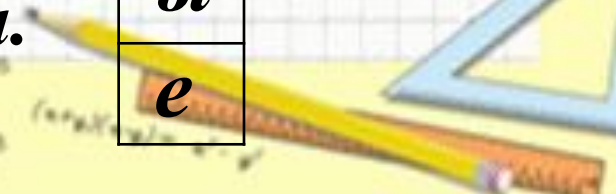
$$4 \cdot 4 = 16$$

$$5 \cdot 5 = 25$$

$$6 \cdot 6 = 36$$

$$7 \cdot 7 = 49$$

$$8 \cdot 8 = 64$$



# Математика

10.

|          |          |          |          |          |          |          |           |           |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|--|
|          |          |          | <b>в</b> |          |          |          |           |           |  |
|          |          |          | <b>е</b> |          | <b>ч</b> |          | <b>8.</b> |           |  |
| <b>к</b> | <b>о</b> | <b>о</b> | <b>р</b> | <b>д</b> | <b>и</b> | <b>н</b> | <b>а</b>  | <b>9.</b> |  |
| <b>л</b> | <b>т</b> | <b>д</b> | <b>ш</b> | <b>е</b> | <b>с</b> | <b>а</b> | <b>н</b>  |           |  |
| <b>а</b> | <b>р</b> | <b>и</b> | <b>и</b> | <b>с</b> | <b>л</b> | <b>т</b> | <b>т</b>  |           |  |
| <b>с</b> | <b>е</b> | <b>н</b> | <b>н</b> | <b>я</b> | <b>о</b> | <b>у</b> | <b>и</b>  |           |  |
| <b>с</b> | <b>з</b> |          | <b>а</b> | <b>т</b> |          | <b>р</b> | <b>м</b>  |           |  |
|          | <b>о</b> |          |          | <b>к</b> |          | <b>а</b> | <b>е</b>  |           |  |
|          | <b>к</b> |          |          | <b>и</b> |          | <b>л</b> | <b>т</b>  |           |  |
|          |          |          |          |          |          | <b>ь</b> | <b>р</b>  |           |  |
|          |          |          |          |          |          | <b>н</b> |           |           |  |
|          |          |          |          |          |          | <b>ы</b> |           |           |  |
|          |          |          |          |          |          | <b>е</b> |           |           |  |

**8. Единица измерения длины.**



|          |          |          |          |          |          |          |          |          |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
|          |          |          | <b>в</b> |          |          |          |          |          |  |
|          |          |          | <b>е</b> |          | <b>ч</b> |          | <b>с</b> |          |  |
| <b>к</b> | <b>о</b> | <b>о</b> | <b>р</b> | <b>д</b> | <b>и</b> | <b>н</b> | <b>а</b> | <b>т</b> |  |
| <b>л</b> | <b>т</b> | <b>д</b> | <b>ш</b> | <b>е</b> | <b>с</b> | <b>а</b> | <b>н</b> | <b>ы</b> |  |
| <b>а</b> | <b>р</b> | <b>и</b> | <b>и</b> | <b>с</b> | <b>л</b> | <b>т</b> | <b>т</b> | <b>с</b> |  |
| <b>с</b> | <b>е</b> | <b>н</b> | <b>н</b> | <b>я</b> | <b>о</b> | <b>у</b> | <b>и</b> | <b>я</b> |  |
| <b>с</b> | <b>з</b> |          | <b>а</b> | <b>т</b> |          | <b>р</b> | <b>м</b> | <b>ч</b> |  |
|          | <b>о</b> |          |          | <b>к</b> |          | <b>а</b> | <b>е</b> | <b>а</b> |  |
|          | <b>к</b> |          |          | <b>и</b> |          | <b>л</b> | <b>т</b> |          |  |
|          |          |          |          |          |          | <b>ь</b> | <b>р</b> |          |  |
|          |          |          |          |          |          | <b>н</b> |          |          |  |
|          |          |          |          |          |          | <b>ы</b> |          |          |  |
|          |          |          |          |          |          | <b>е</b> |          |          |  |

9. Наименьшее четырехзначное число.

# Математика

10.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   | в |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   | е |   | ч |   | с |   | в |
| к | о | о | р | д | и | н | а | т | а |
| л | т | д | ш | е | с | а | н | ы | д |
| а | р | и | и | с | л | т | т | с | р |
| с | е | н | н | я | о | у | и | я | а |
| с | з |   | а | т |   | р | м | ч | т |
|   | о |   |   | к |   | а | е | а |   |
|   | к |   |   | и |   | л | т |   |   |
|   |   |   |   |   |   | ь | р |   |   |
|   |   |   |   |   |   | н |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   | ы |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   | е |   |   |   |

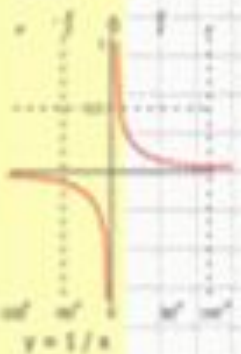
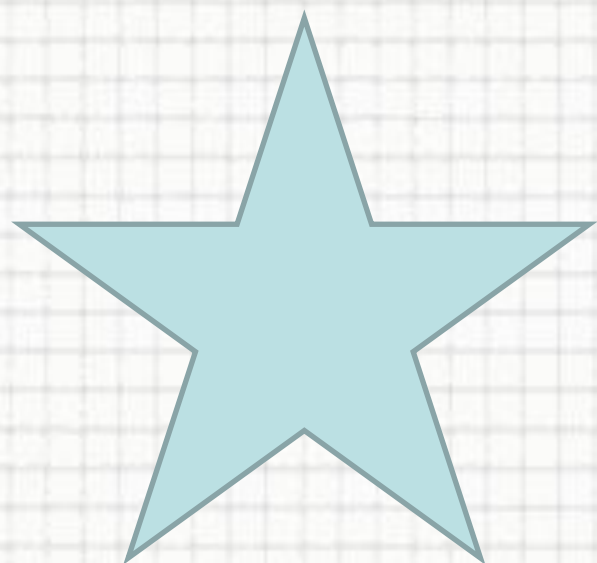
10. Четырёхугольники!

$$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta = \sin^2 \gamma$$

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

# Математика

*Игра – путешествие.*



$\frac{1}{x}$   
 $\frac{1}{x^2}$   
 $\frac{1}{x^3}$

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



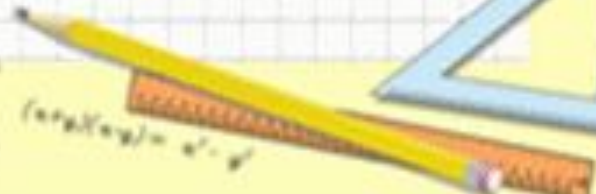
$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$



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



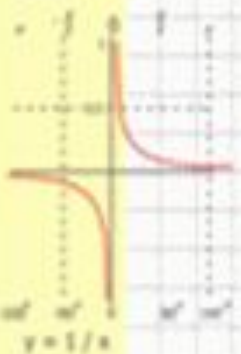
$$\begin{cases} \text{max } 30 \\ \text{min } 15 = 45 \\ \text{min } 1 \\ \text{max } 25 = 45 \\ \text{min } 10 \end{cases}$$



$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

# Математика

## Игра «Морской бой».



Математика

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



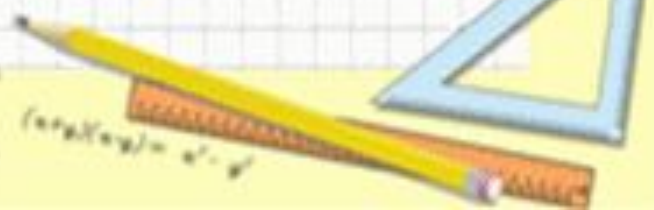
$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$



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

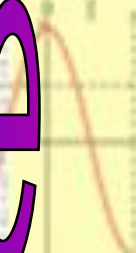


$$\begin{cases} \sin 30^\circ = 0.5 \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \end{cases}$$



# Математика

"Своя игра" по математике



Математика

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



$$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta = \sin^2 \gamma$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$



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



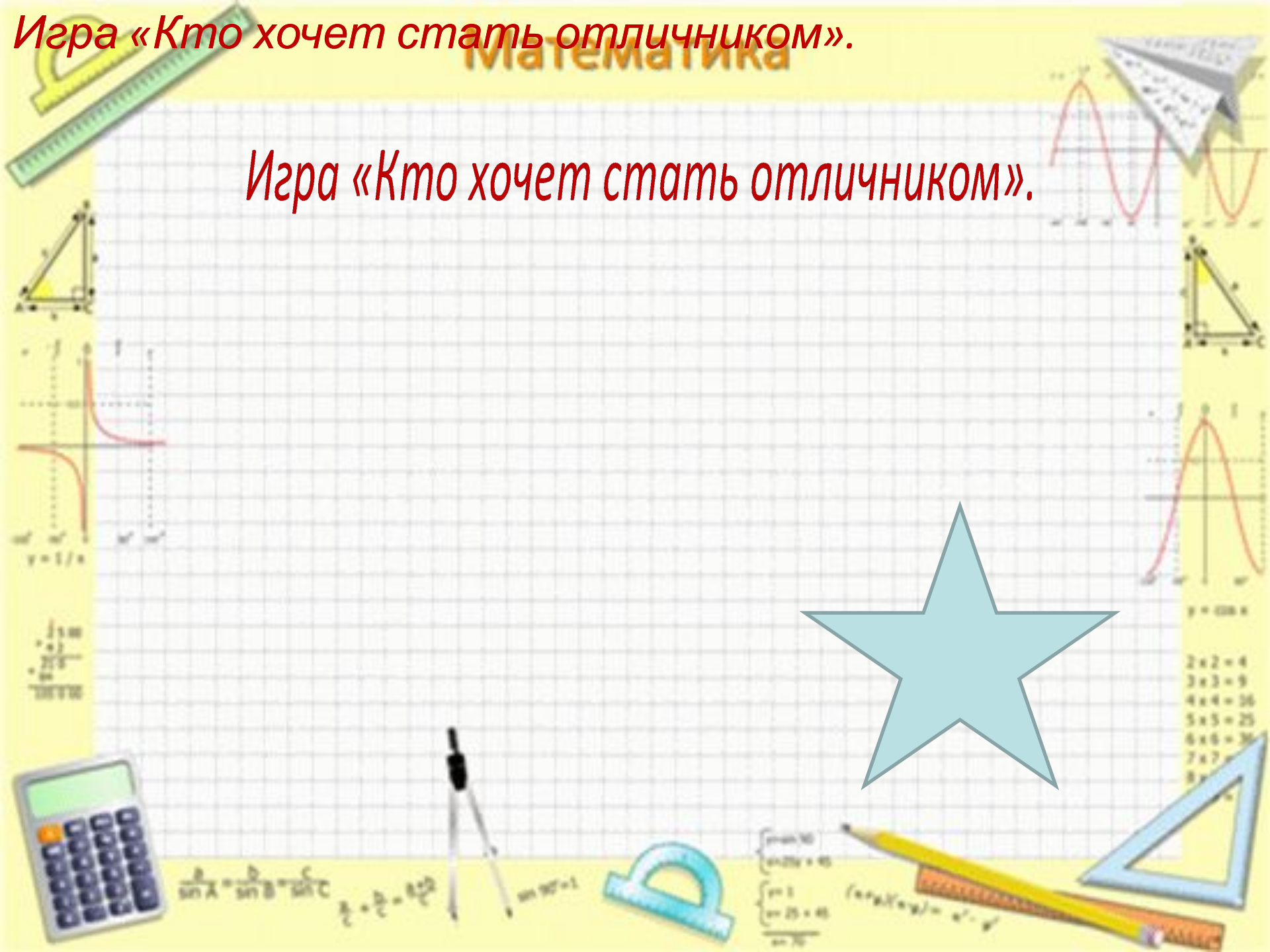
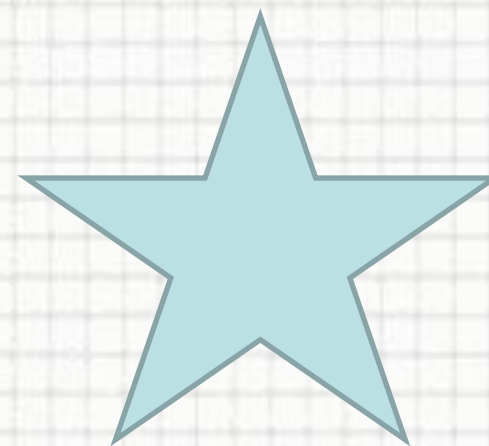
$$\begin{cases} \sin 30^\circ \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin 60^\circ \end{cases}$$



Игра «Кто хочет стать отличником».

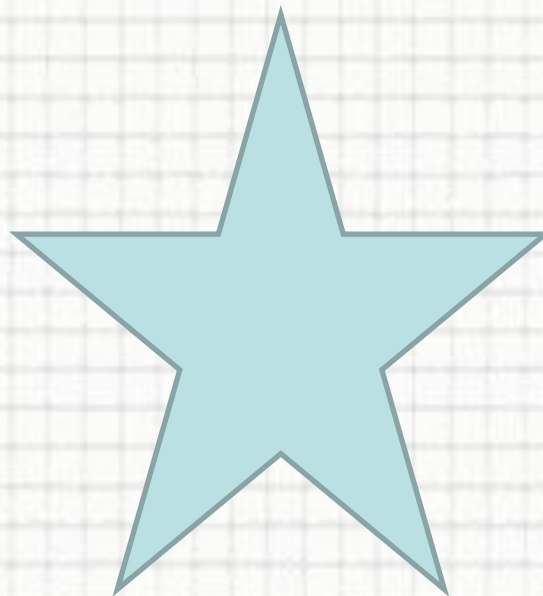
Математика

Игра «Кто хочет стать отличником».

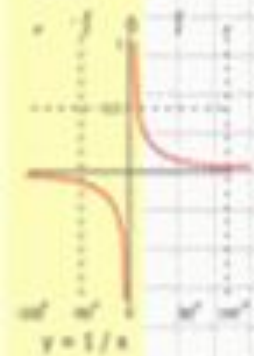


# Математика

## Ребусы.



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



Математика



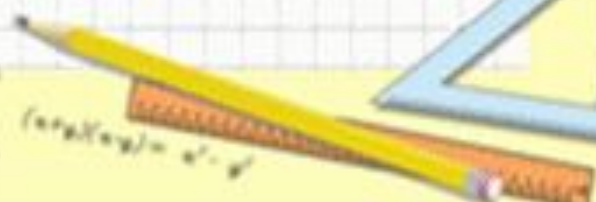
$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$



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



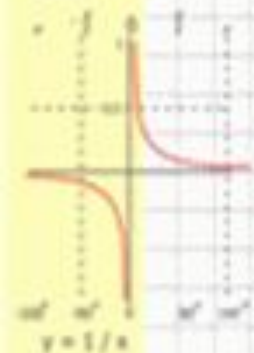
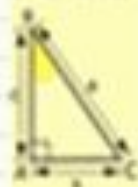
$$\begin{cases} p+q=30 \\ p-2q=45 \end{cases}$$
$$\begin{cases} p=1 \\ p-2q=45 \end{cases}$$
$$\frac{1}{10}$$



# Математика

Урок – повторение

«Занимательная математика».



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

Математика



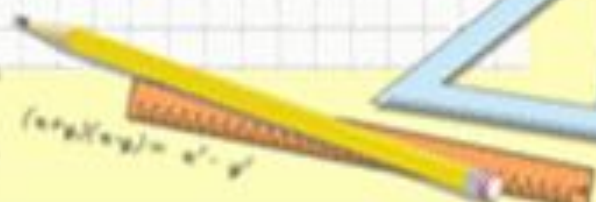
$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$



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



$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 4 \end{cases}$$
$$\begin{cases} x = 7 \\ y = 3 \end{cases}$$

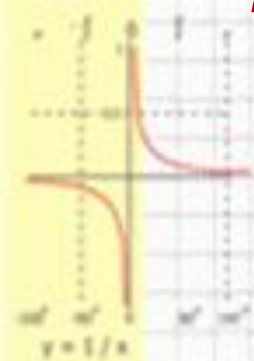
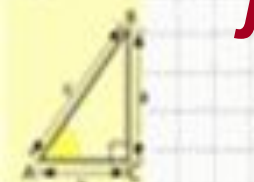




# Математика

**Л. Н. Толстой:**

**«Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы научившись копировать, умели сделать самостоятельное приложение этих сведений».**



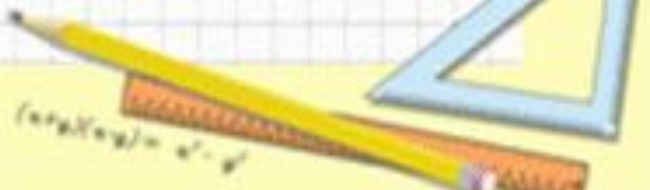
|            |
|------------|
| 2 × 2 = 4  |
| 3 × 3 = 9  |
| 4 × 4 = 16 |
| 5 × 5 = 25 |
| 6 × 6 = 36 |
| 7 × 7 = 49 |
| 8 × 8 = 64 |



$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$

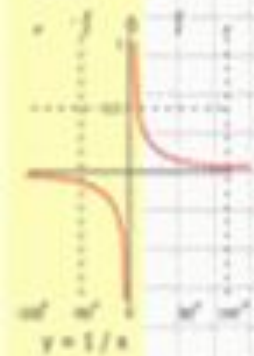


$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$



# Математика

**Спасибо за внимание.**



$\frac{1}{x}$

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



$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$



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



$$\begin{cases} \sin 30^\circ = 0.5 \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \end{cases}$$

