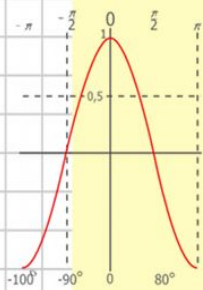
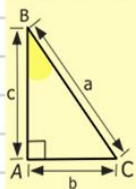
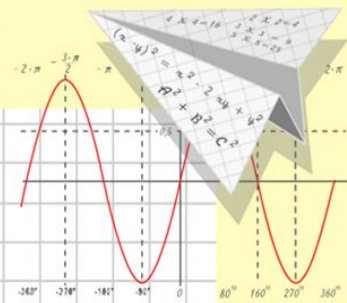
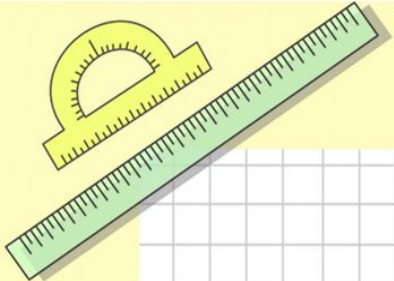
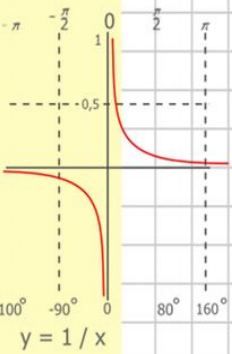
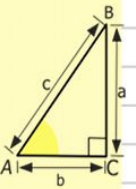


а

# Технология оценивания учебных достижений учащихся на уроках математики



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



$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2500 \\ \hline 2500 \\ + 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

**Фомина Наталья  
Алексеевна  
учитель высшей  
категории  
МАОУ «Средняя школа №**

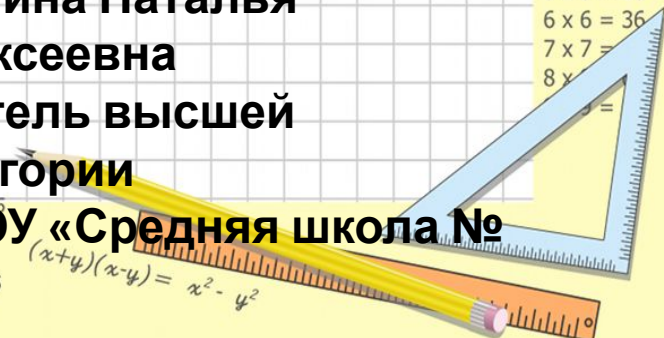
**33»**  
45  
x=70

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

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

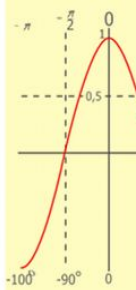
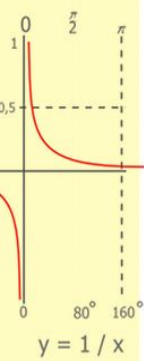
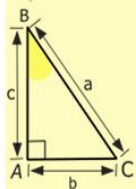
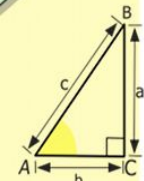
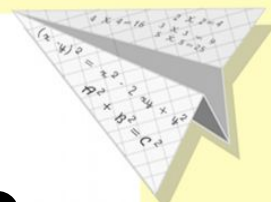
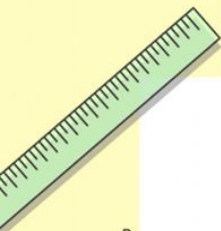
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



**Когда людей станут учить не тому, что они должны думать, а тому, как они должны думать, то тогда исчезнут всякие недоразумения.**

Георг Кристоф Лихтенберг,  
выдающийся немецкий ученый и публицист



$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} 5\ 00 \\ \times 42 \\ \hline 21\ 0 \\ + 84 \\ \hline 105\ 0\ 00 \end{array}$$

- 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



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

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

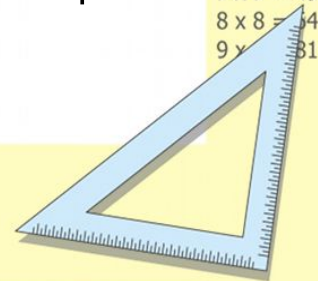
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

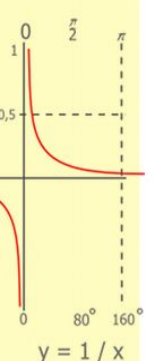
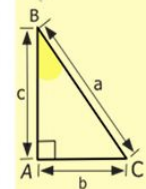
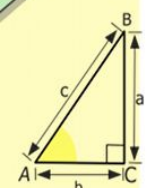
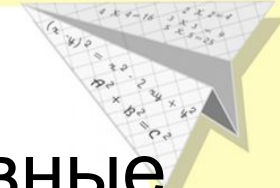
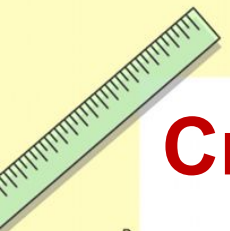
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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



**Системно-деятельностный подход в обучении** позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач и универсальных учебных действий, которыми должны владеть учащиеся.

**Основа образовательного и воспитательного процесса** – развитие личности через формирование универсальных учебных действий.



$$\begin{array}{r} 12500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

- 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



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

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

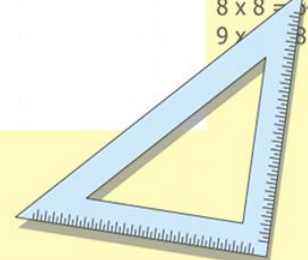
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

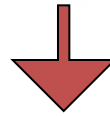
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

$$\frac{x}{70} \quad (x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



# Универсальные учебные действия

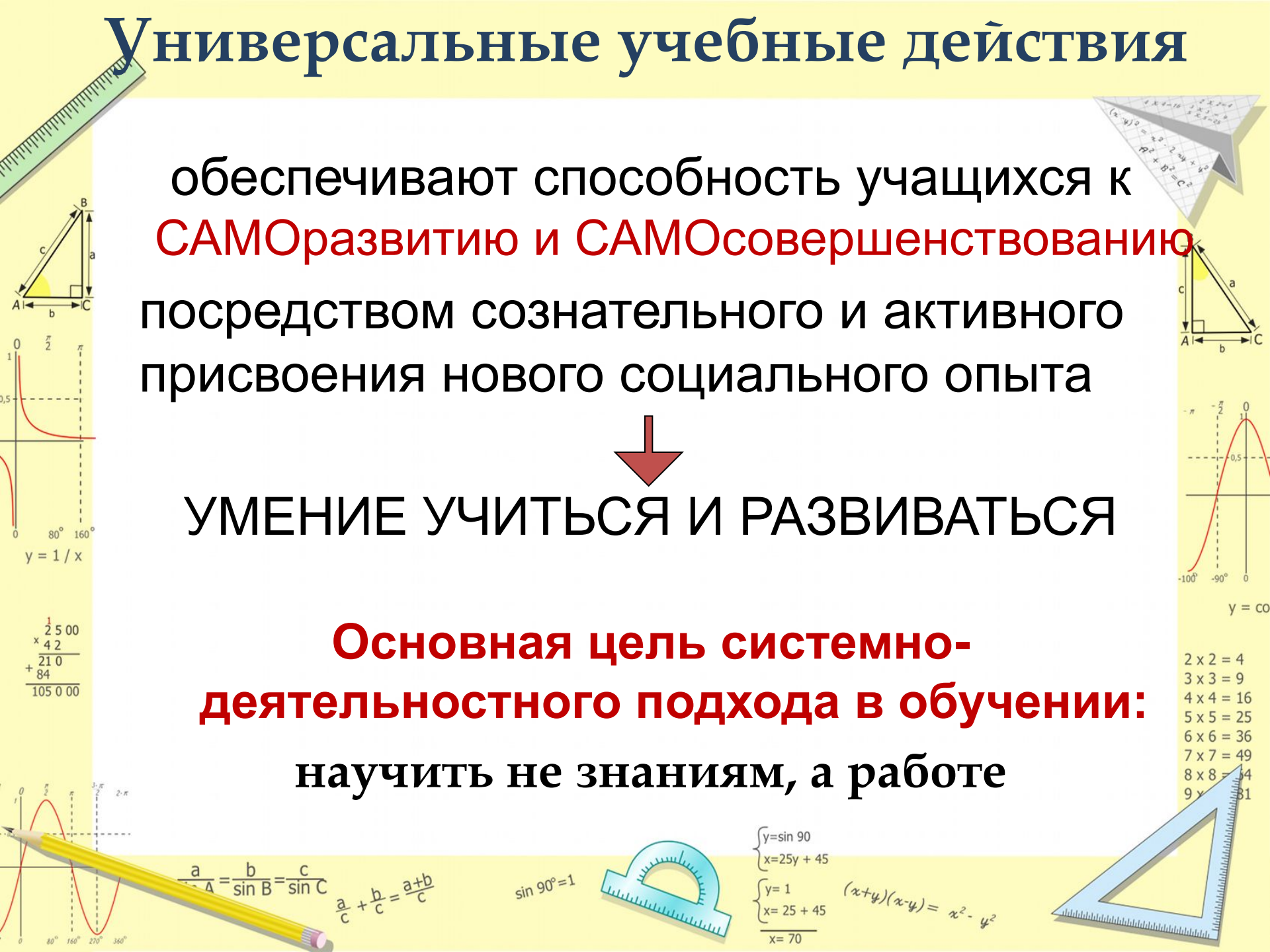
обеспечивают способность учащихся к **САМОразвитию и САМОсовершенствованию** посредством сознательного и активного присвоения нового социального опыта



**УМЕНИЕ УЧИТЬСЯ И РАЗВИВАТЬСЯ**

**Основная цель системно-деятельностного подхода в обучении:**

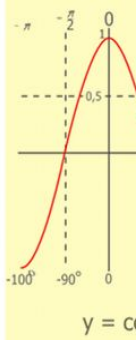
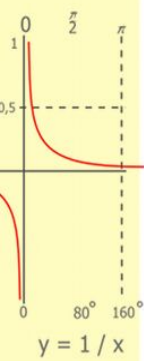
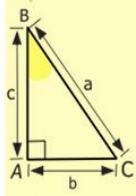
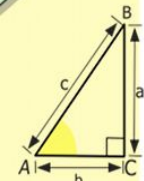
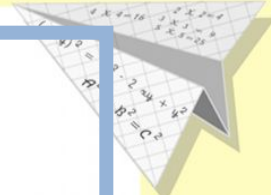
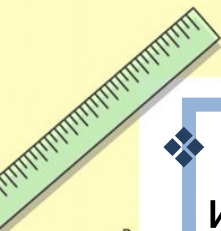
**научить не знаниям, а работе**



# Задачи технологии оценивания

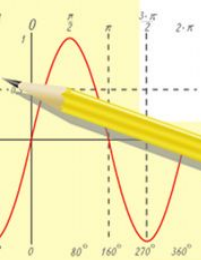
- ❖ Определить, как ученик овладевает умениями по использованию знаний – то есть современными целями образования.
- ❖ Развивать у ученика умения самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя, находить и исправлять собственные ошибки.
- ❖ Сориентировать ученика на успех, избавить его от страха перед школьным контролем и оцениванием, создать комфортную для учебы обстановку, сберечь психологическое здоровье детей.

## Регулятивные УУД



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

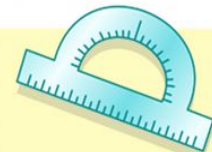
$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



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

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

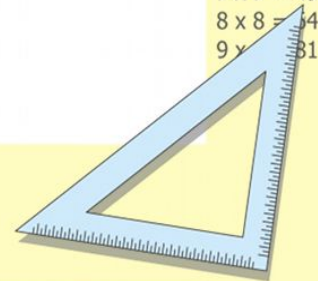
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

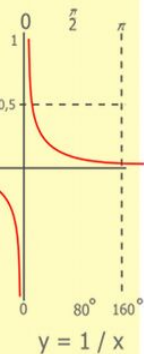
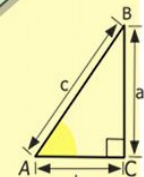
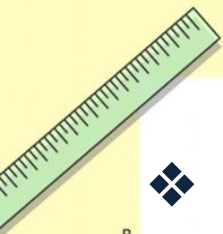
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$
$$\frac{x}{70}$$

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



# Регулятивные УУД

- ❖ Удерживать цель деятельности до получения ее результата.
- ❖ Планировать решение учебной задачи.
- ❖ Корректировать деятельность : вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.
- ❖ Осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано?») и «как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия?»).
- ❖ Оценивать результаты деятельности.
- ❖ Анализировать собственную работу.
- ❖ Оценивать уровень владения тем или иным учебным действием («что я не знаю и не умею?»)



$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 5 \ 00 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

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

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

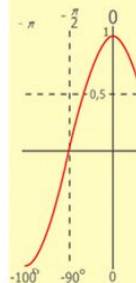
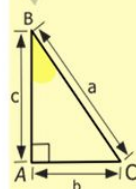
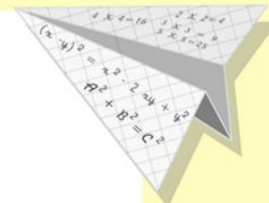


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

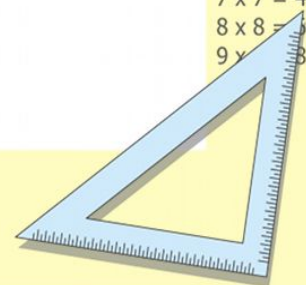
$$x = 70$$

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



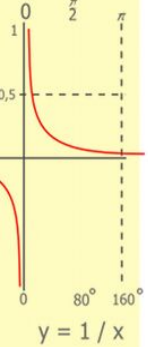
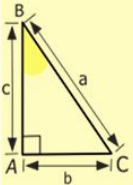
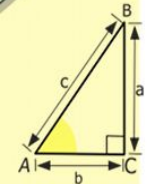
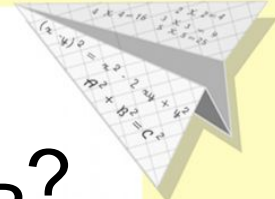
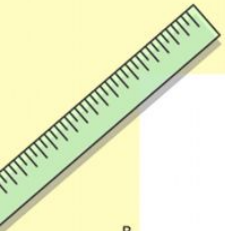
$$y = \cos$$

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



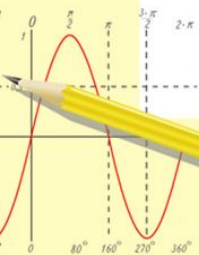
# Процедура оценки

1. Что контролировать и оценивать?
2. Кто оценивает?
3. Как оценивать?
4. Где фиксировать результат?
5. Когда ставить отметку?
6. По какой шкале оценивать?



$$\begin{array}{r} 2\ 500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105\ 000 \end{array}$$

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



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

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

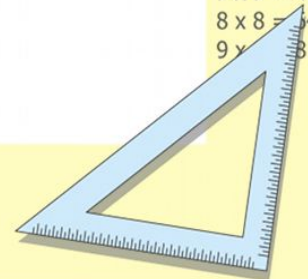
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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

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



# Уровни успешности

**Необходимый уровень**

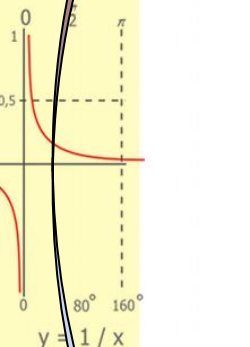
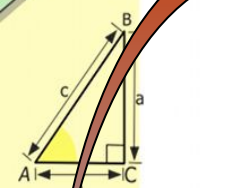
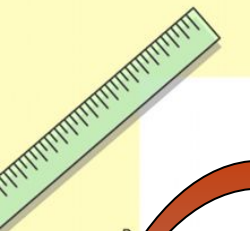
Решение типовой задачи

**Программный уровень**

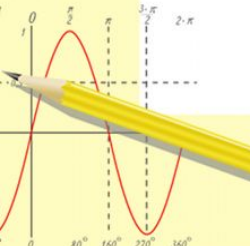
Решение нестандартной задачи

**Максимальный уровень**

Решение «сверхзадачи» по изученному материалу



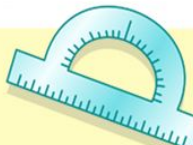
$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 250 \\ \hline 250 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

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

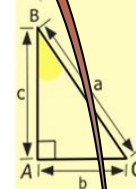
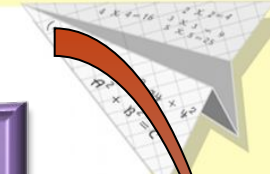
$$\sin 90^\circ = 1$$



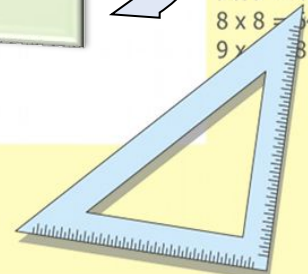
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

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



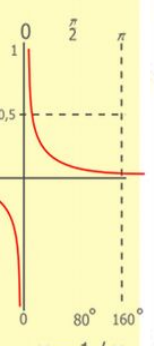
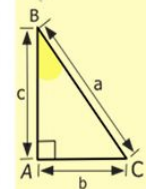
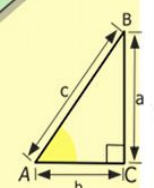
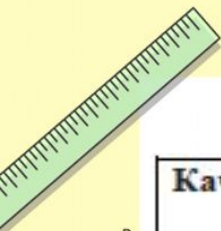
$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$





# Соответствие баллов успешности и традиционных отметок

Качественная оценка	Отметка – баллы Успешности (б.у.)	Пятибалльная отметка
Не достигнут даже необходимый уровень	Пустой кружок – обязательное задание, которое так и не удалось сделать	2 Возможность исправить!
Необходимый уровень	1 б.у. – частичное освоение	3 Возможность Исправить!
	2 б.у.- полное освоение	4 Право изменить!
Программный уровень	3 б.у.- частичное освоение	4+ Право изменить!
	4 б.у.- полное освоение	5
Максимальный уровень	5 б.у. – приближение к максимальному уровню	5 и 5
	6 б.у. – выход на максимальный уровень	5 и 5



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

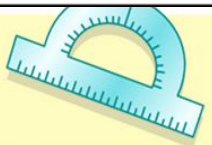
$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



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

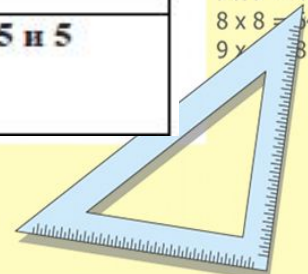
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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





# Фрагмент самостоятельной работы по теме «Решение уравнений»

## Вариант А1

1. Решите уравнения:

а)  $(8x + 1)(2x - 3) - 1 = (4x - 2)^2$ ; (необходимый уровень 1-2 б.у.) отметка «3» - «4»

б)  $x^4 - 26x^2 + 25 = 0$ ;

в)  $4x^3 - x^2 = 0$ ;

г)  $(x^2 - 5)^2 - 3(x^2 - 5) - 4 = 0$ . (программный уровень 3-4 б.у.) отметка «4+» - «5»

2. Определите, при каких значениях  $x$  равны значения двучленов  $x^3 - 4x^2$  и  $9x - 36$ .

## Вариант Б1

1. Решите уравнения:

а)  $x^4 - x^2 - 12 = 0$ ; (необходимый уровень 1-2 б.у.) отметка «3» - «4»

б)  $16x^3 - 32x^2 - x + 2 = 0$ ;

в)  $(x^2 + 2x)^2 - 7(x^2 + 2x) - 8 = 0$ ; (программный уровень 3-4 б.у.) отметка «4+» - «5»

г)  $(x^2 + 3x + 1)(x^2 + 3x + 3) = -1$ .

2. Определите, при каких значениях  $y$  равны значения суммы дроби  $\frac{y^2 - 3}{y}$  и дроби, обратной, равна 2,5. (максимальный уровень 5-6 б.у.) отметка «5» и «5»

## Вариант В1

1. Решите уравнения:

а)  $x^5 - 5x^3 - 36x = 0$ ;

б)  $x^3 + 3x^2 + 6x + 8 = 0$ ;

в)  $(x^2 - 7x + 13)^2 - (x - 3)(x - 4) = 1$ ;

г)  $(x^2 + 5)^2 = (5x - 1)^2$ .

2. Найдите четыре последовательных целых числа, произведение которых равно 120.

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

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

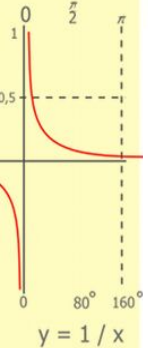
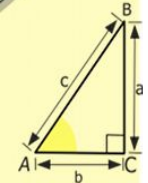
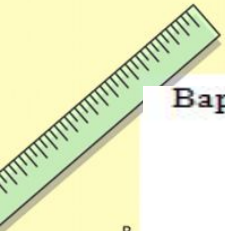
$$\sin 90^\circ = 1$$

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

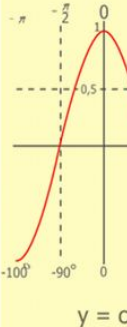
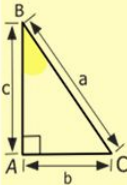
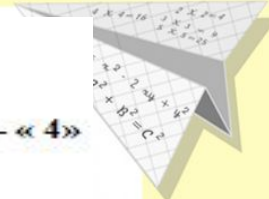
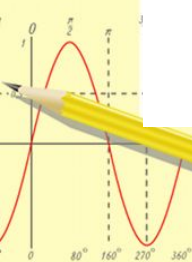
$$x = 25 + 45$$

$$x = 70$$

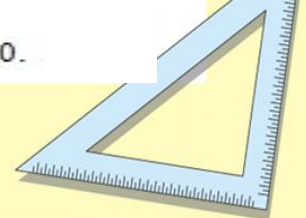
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{r} 12500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 8400 \\ \hline 105000 \end{array}$$

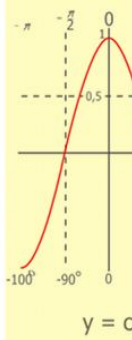
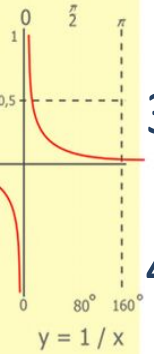
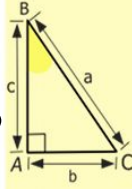
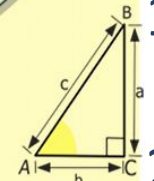
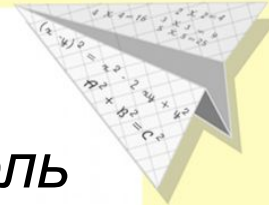
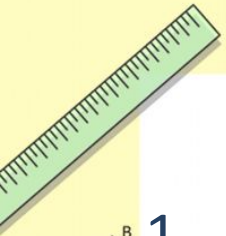


$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



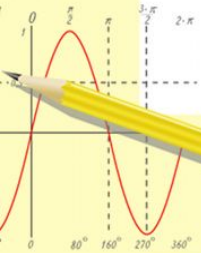
# Алгоритм самооценки для ученика 9 класса

1. Какое было задание? (*Учимся вспоминать цель работы.*)
2. Удалось выполнить задание? (*Учимся сравнивать результат с целью*)
3. Задание выполнено, верно, или не совсем? (*Учимся находить и признавать ошибки*)
4. Выполнил самостоятельно или с чьей-то помощью? (*Учимся оценивать процесс*)
5. Чему учились при выполнении данного задания?
6. На каком уровне успешности решил задачу?
7. Исходя из своего уровня успешности, определи отметку, которую ты можешь себе поставить.



$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 5\ 00 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$

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



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

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

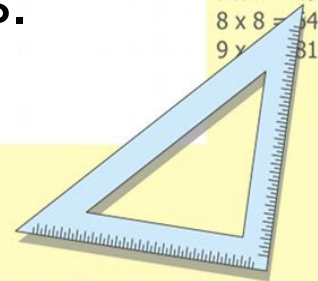
$$\sin 90^\circ = 1$$



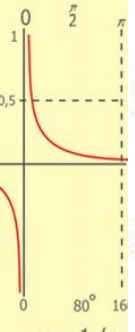
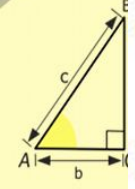
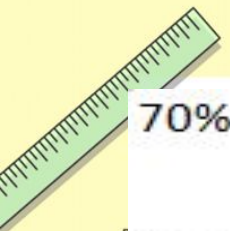
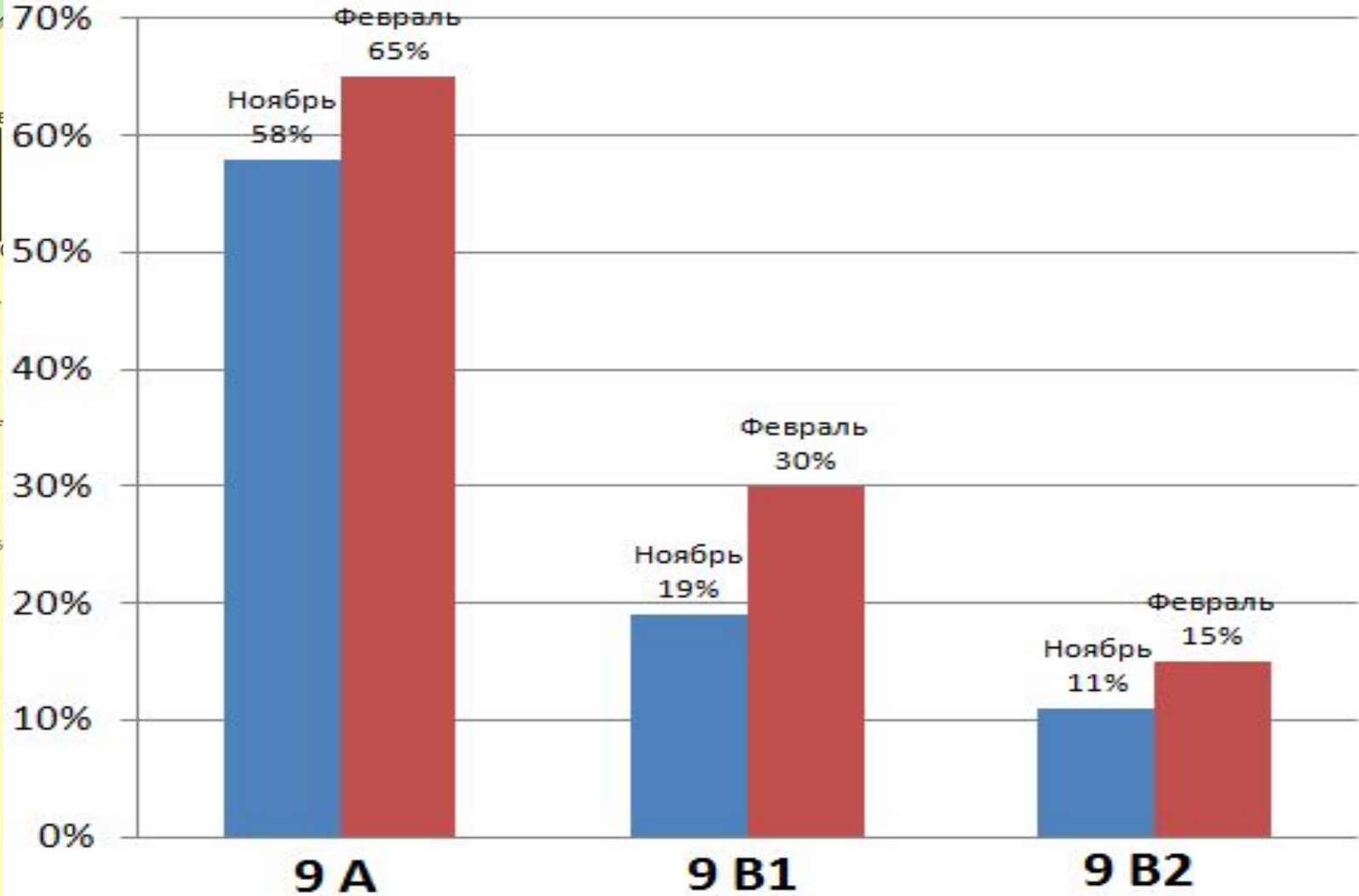
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

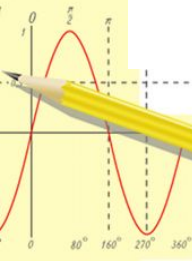
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



# Результативность работы



$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2500 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

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

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

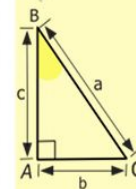


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

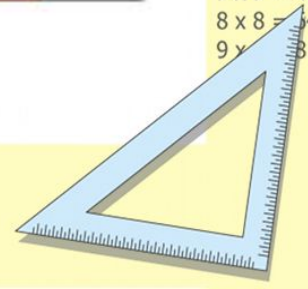
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

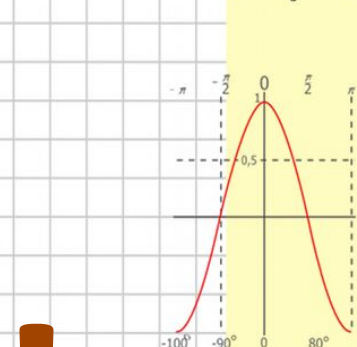
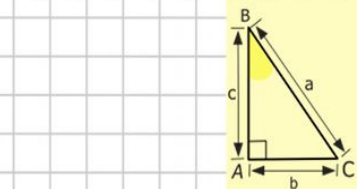
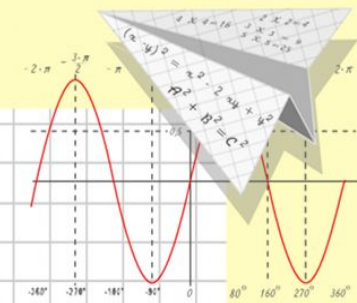
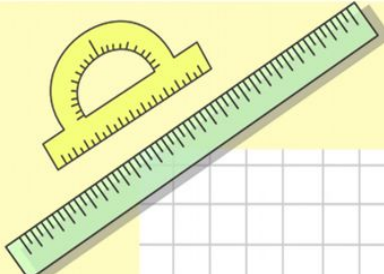
$$x = 70$$

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



- 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





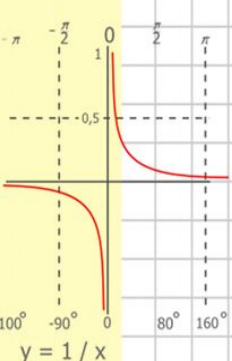
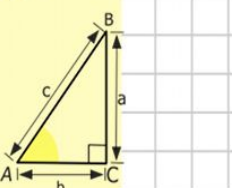
- $y = \cos x$
- $2 \times 2 = 4$
  - $3 \times 3 = 9$
  - $4 \times 4 = 16$
  - $5 \times 5 = 25$
  - $6 \times 6 = 36$
  - $7 \times 7 = 49$
  - $8 \times 8 = 64$

а

# Спасибо

# за

# ВНИМАНИЕ!



$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

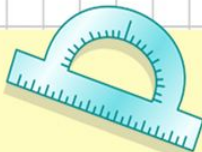


$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

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



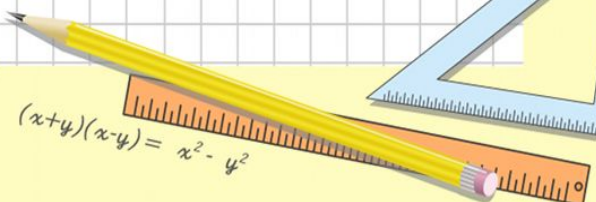
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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

$$x = 70$$



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