

*Математика - Это
сложно,
но интересно
и увлекательно!*



«Чтобы быть хорошим преподавателем, нужно любить то, что преподаёшь, и любить тех, кому преподаёшь...»

В. О. Ключевский

ТРКМ

(Reading and Writing for Critical Thinking) XX век, США
(Ч. Темпл, Д. Стил, К. Мередит)

Особенности концептуала

- * Не объем знаний или количество информации , а умение ею управлять;
- * Не присвоение «готового» знания, а конструирование своего;
- * Коммуникативно - деятельностный принцип обучения, предусматривающий диалоговый, интерактивный режим занятий.



**Блез Паскаль (1623-
1662)**

**выдающийся
математик,
физик,
философ и
писатель.**

«Природа повторяет
себя —

зерно, посеянное в
тучную землю,
плодоносит;

мысль, посеянная в
восприимчивый ум,
плодоносит».

Алгоритм технологии развития критического мышления:





Блез Паскаль (1623-1662)

**выдающийся
математик,
физик,
философ и
писатель.**

«Предмет математики настолько серьёзен, что полезно не упускать случаев делать его немного занимательным».

Загадка:

**Громко прозвенел звонок.
В классе начался урок.
Знает школьник и родитель-
Проведет урок ...**

учитель

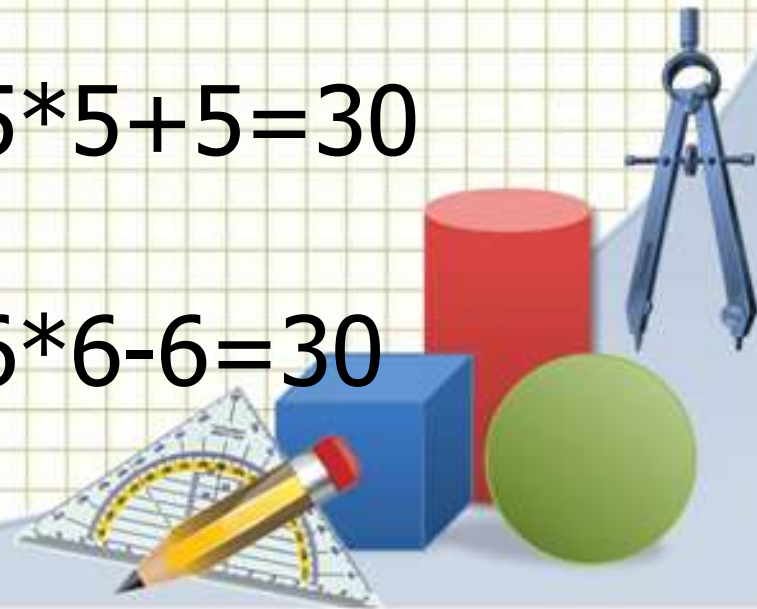


Расставьте знаки математических действий в любом месте и получите 30:

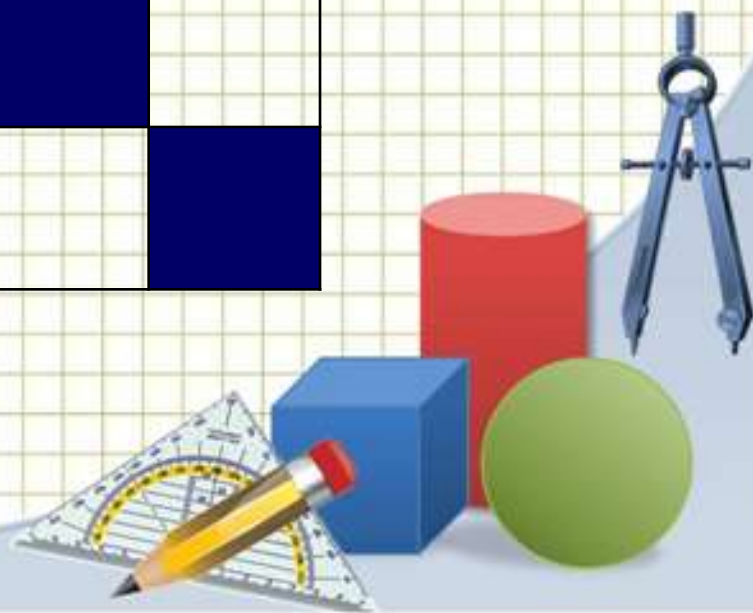
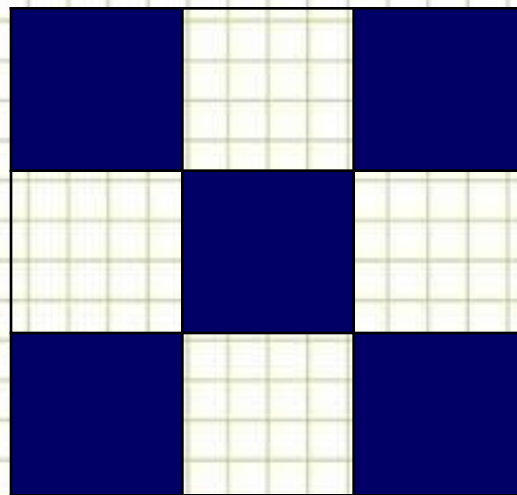
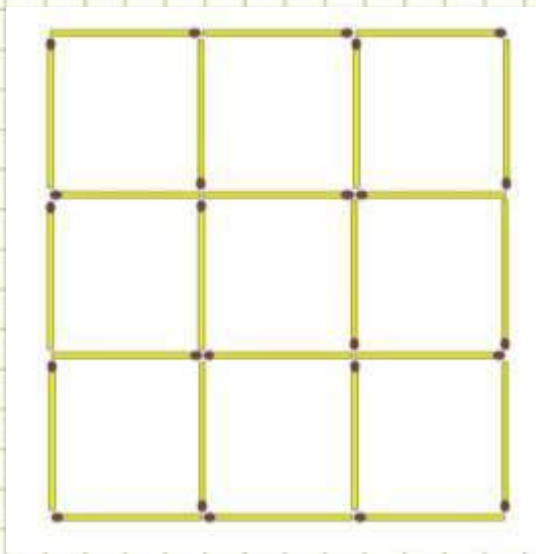
$$3 \ 3 \ 3 \quad 33-3=30$$

$$5 \ 5 \ 5 \quad 5*5+5=30$$

$$6 \ 6 \ 6 \quad 6*6-6=30$$



На столе у вас лежат счетные палочки .
Достаньте необходимое количество палочек
и решите задание: убрать 4 палочки так,
чтобы осталось ровно 5 квадратов.



Решение логических задач.

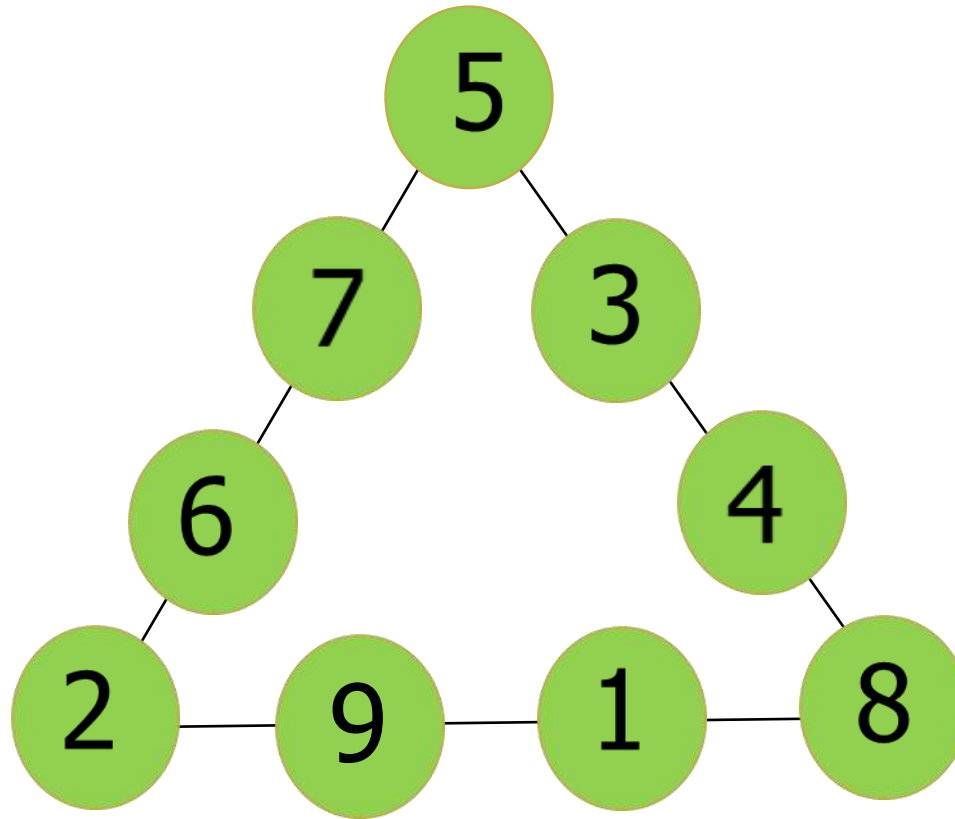
Коля, Боря, Вова и Юра заняли первые четыре места на предметной олимпиаде школьников. На вопрос учителя, какие места они заняли, они ответили:

1. «Коля не занял ни первое, ни четвертые места».
2. «Боря занял второе место».
3. «Вова не был последним».

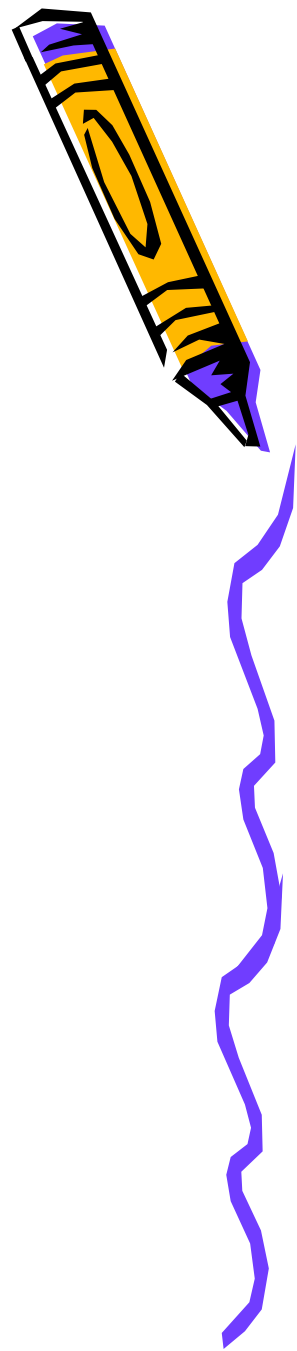
Какое место занял каждый ученик?

	1 место	2 место	3 место	4 место
Коля	-	-	+	-
Боря	-	+	-	-
Вова	+	-	-	-
Юра	-	-	-	+

Расставьте числа 1,2,3,4,5,6,7,8 и 9 в кружочки так, чтобы сумма по каждой из сторон треугольника равнялась 20. Числа не должны повторяться.



Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на «5».



$$\begin{array}{r|l} 1 & 5 \\ 1+1 & 5 \\ \hline 2 & 25 \end{array}$$

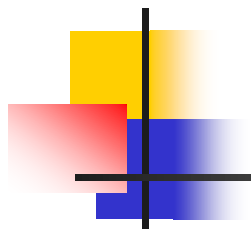
$$\begin{array}{r|l} 2 & 5 \\ 1+2 & 5 \\ \hline 6 & 25 \end{array}$$



Прием – кластер.

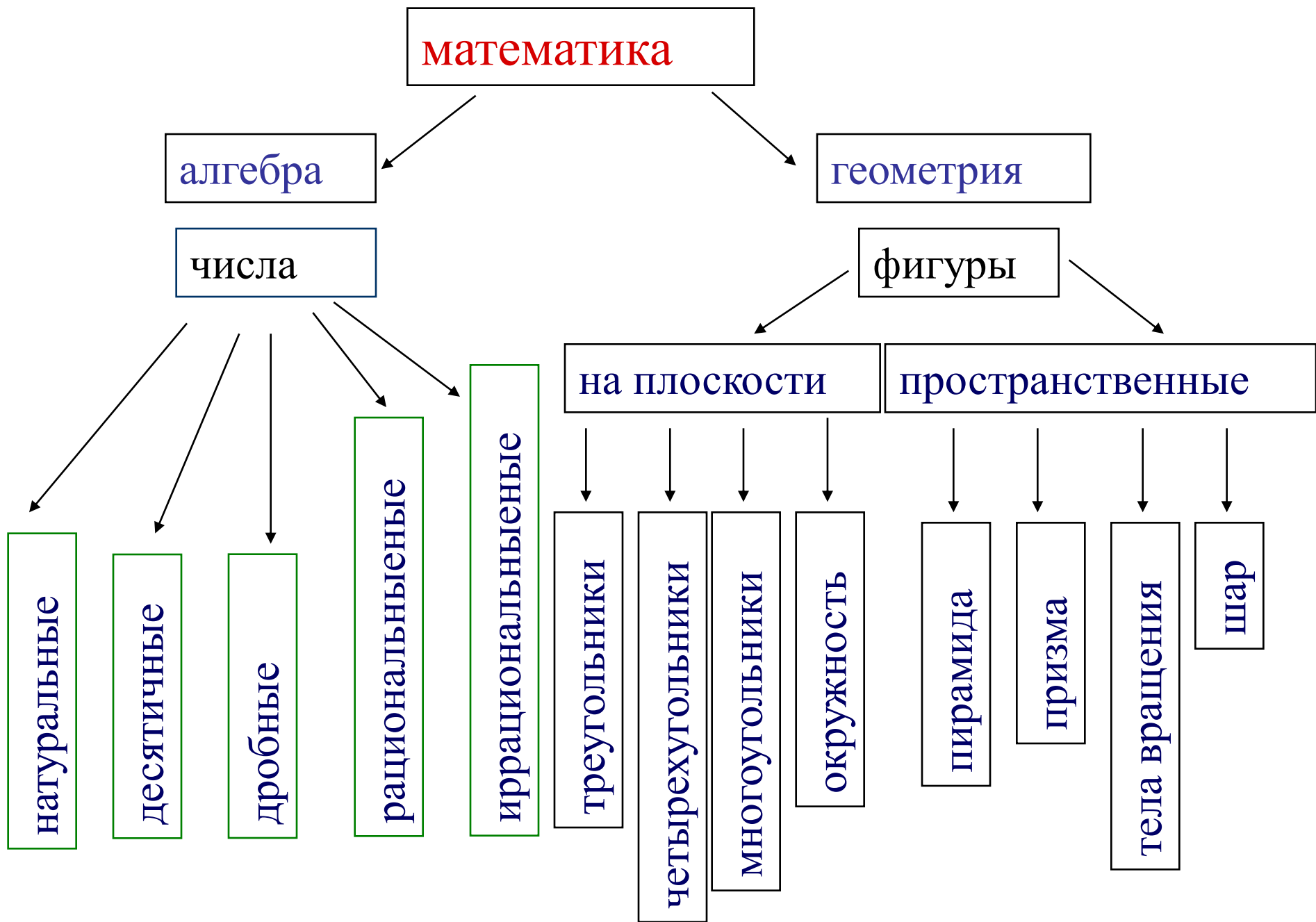
1. Позволяет охватить значительно больший объем учебного материала.
2. Вовлекает всех учеников в обучающий процесс.
3. Деятельность интересна детям.
4. Ученики открыты и активны, так как у них нет страха высказать неправильное суждение.
5. Организует творческую деятельность, обеспечивает полет фантазии.





«**Математика** – царица
всех наук, арифметика
царица математики».

Карл Гаусс.



Преобразования графиков тригонометрических функции

2019-01-05 (2016-08-11)

Задание

Найдите для каждого графика соответствующую формулу.

OK

$y = \cos x + 1$

$y = -\cos x$

$y = \sin x - 1$

$y = -\sin x$

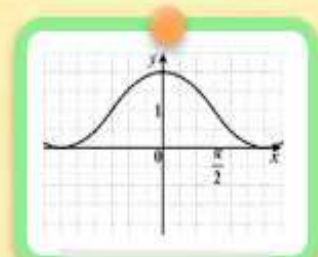
$y = 2 \cos x$

$y = \frac{1}{2} \cos x$

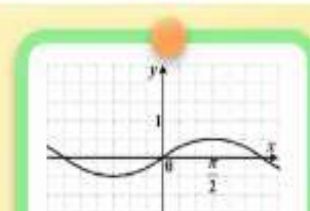
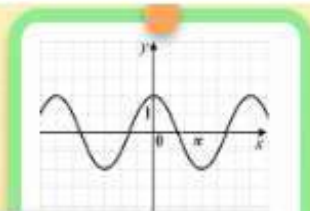
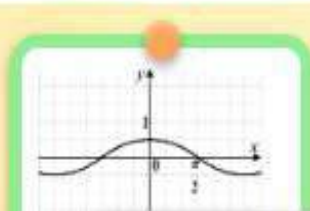


Преобразования графиков тригонометрических функции

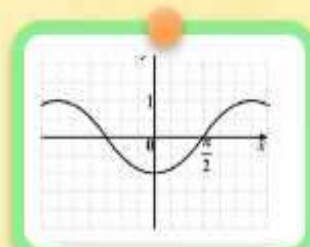
2019-01-05 (2016-08-11)



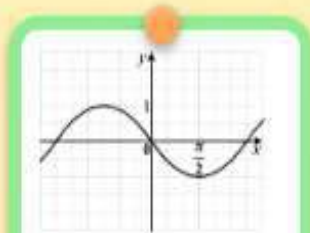
$$y = \cos x + 1$$



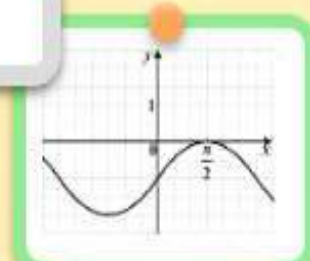
$$y = 0,5 \sin x$$



$$y = -\cos x$$



$$y = -\sin x$$



$$y = \sin x - 1$$

Здорово, ты нашел правильное решение

OK

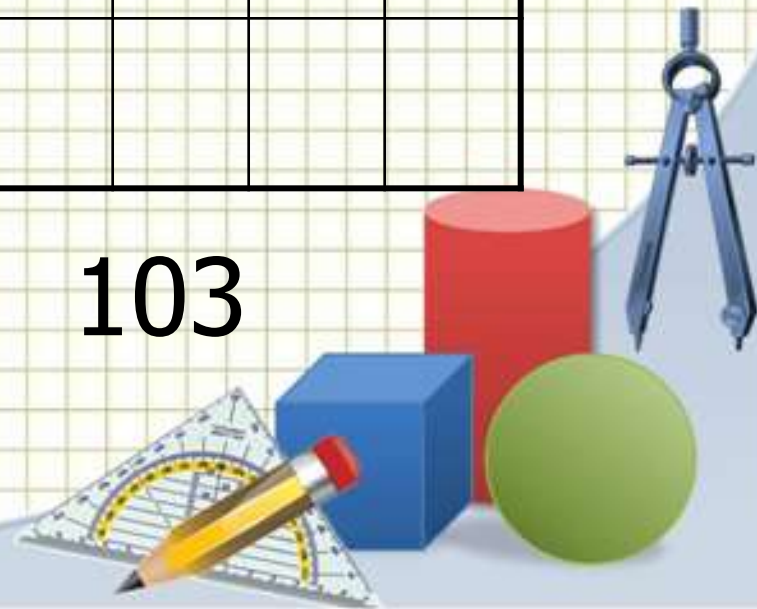


Зашифрованная переписка.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и
2	й	к	л	м	н	о	п	р	с	т
3	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь
4	э	ю	я							

32 24 21 62 31 103

ЛЮБОВЬ



преподносит её

истину / учит

хороший

находить

плохой ...

учитель



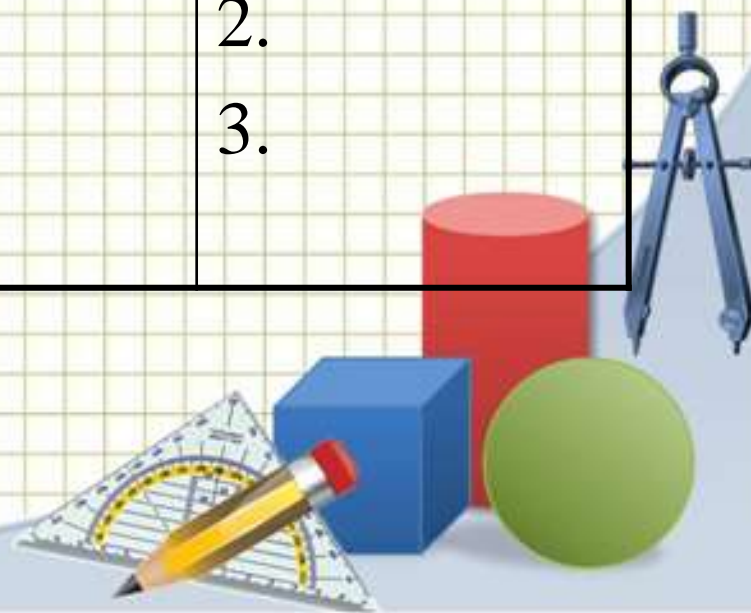
**«Плохой учитель
преподносит истину,
хороший учит её
находить...»**

Адольф Дистервег – немецкий педагог



Прием- инсерт.

V Я это знаю	+ Новая информация для меня	- Я думал по - другому	? Нужны объяснения
1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.



Прием « Инсерт»

Читая текст, делают пометки

- + это я знал
- - я это не знал
- ! это меня удивило
- ? Хотел бы узнать подробнее

Неполные квадратные уравнения	решение	Количество корней	пометка
$10x^2=0$	$x^2=0$ $x=0$	1	+
$6x^2+12x=0$	$6x(x+2)=0$ $x=0$ или $x=-2$	2	+
$x^2-25=0$	$x^2=25$ $x=\sqrt{25}=5$ $x=-\sqrt{25}=-5$	2	!
$x^2+9=0$	$x^2=-9$	нет	?

СИНКВЕЙН

1. Одно ключевое слово – существительное
2. Два определения, характеризующих данное слово (прилагательные, причастия)
3. Три глагола, показывающие действие
4. Четыре слова (предложение, в котором содержится идея)
5. Одно слово – метафора, слово – ассоциация, резюме.



Учитель

творческий

интересный

направляет учит учиться увлекает

Сердце отдает детям!

Мастер!



**«...образование есть то,
что остается после того,
когда забывается все, чему
нас учили в школе...».**

Альберт Эйнштейн

