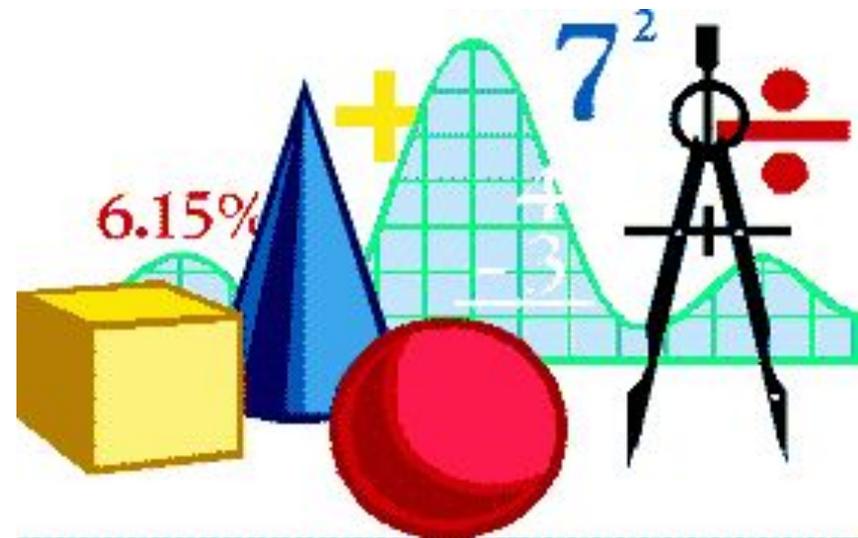
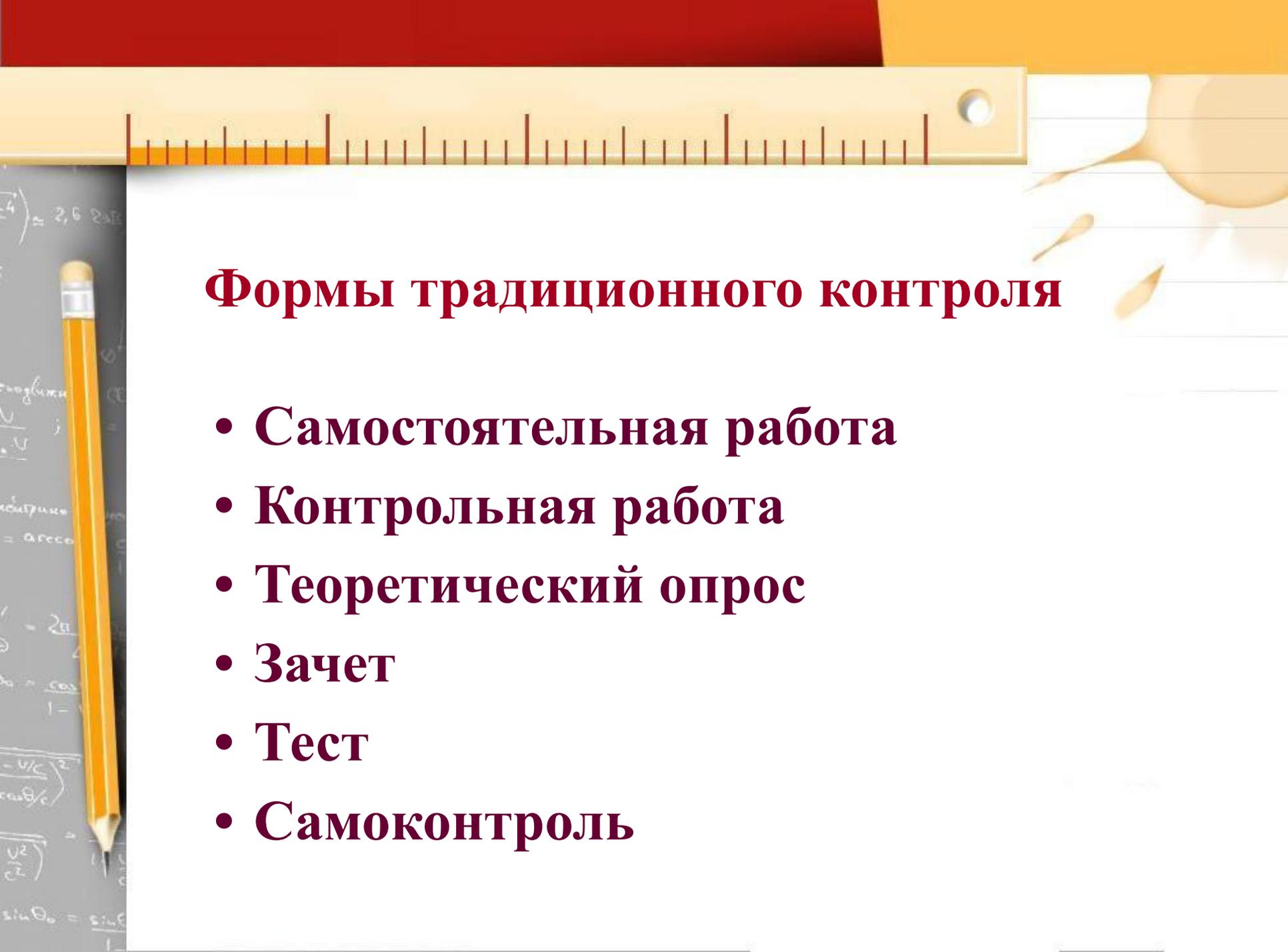




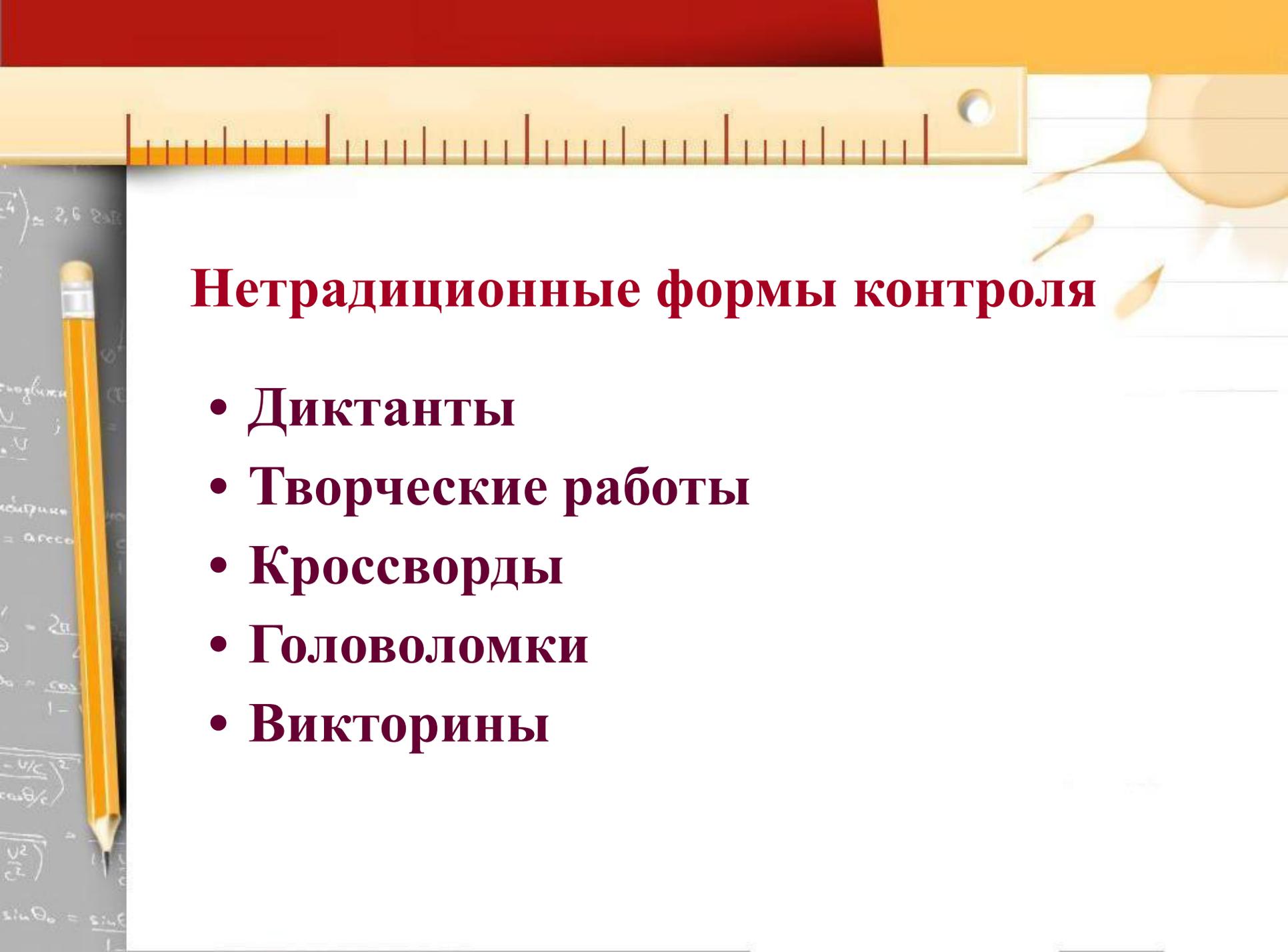
Нетрадиционные формы контроля на уроках математики





Формы традиционного контроля

- Самостоятельная работа
- Контрольная работа
- Теоретический опрос
- Зачет
- Тест
- Самоконтроль



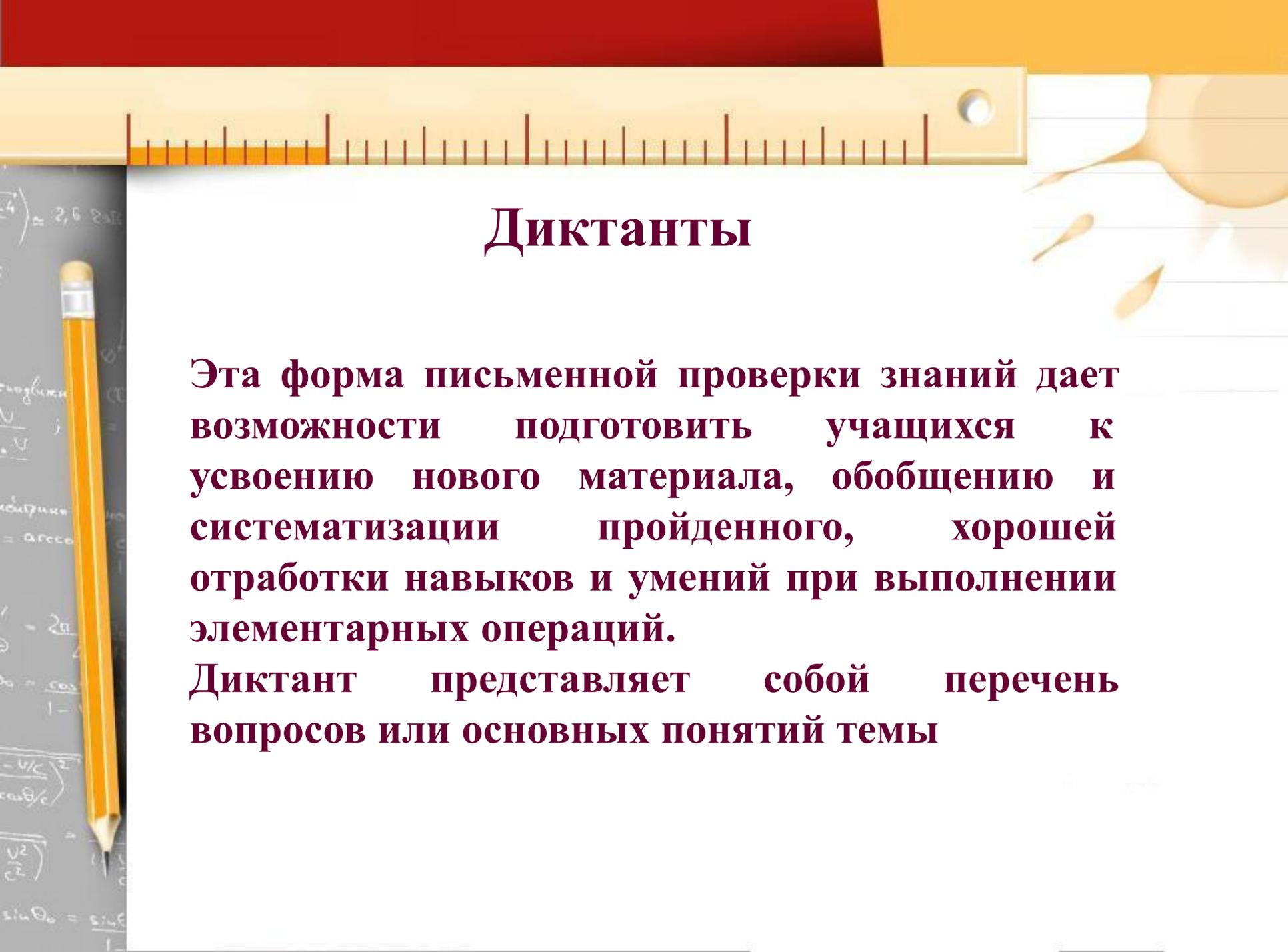
Нетрадиционные формы контроля

- Диктанты
- Творческие работы
- Кроссворды
- Головоломки
- Викторины



Нетрадиционные формы контроля

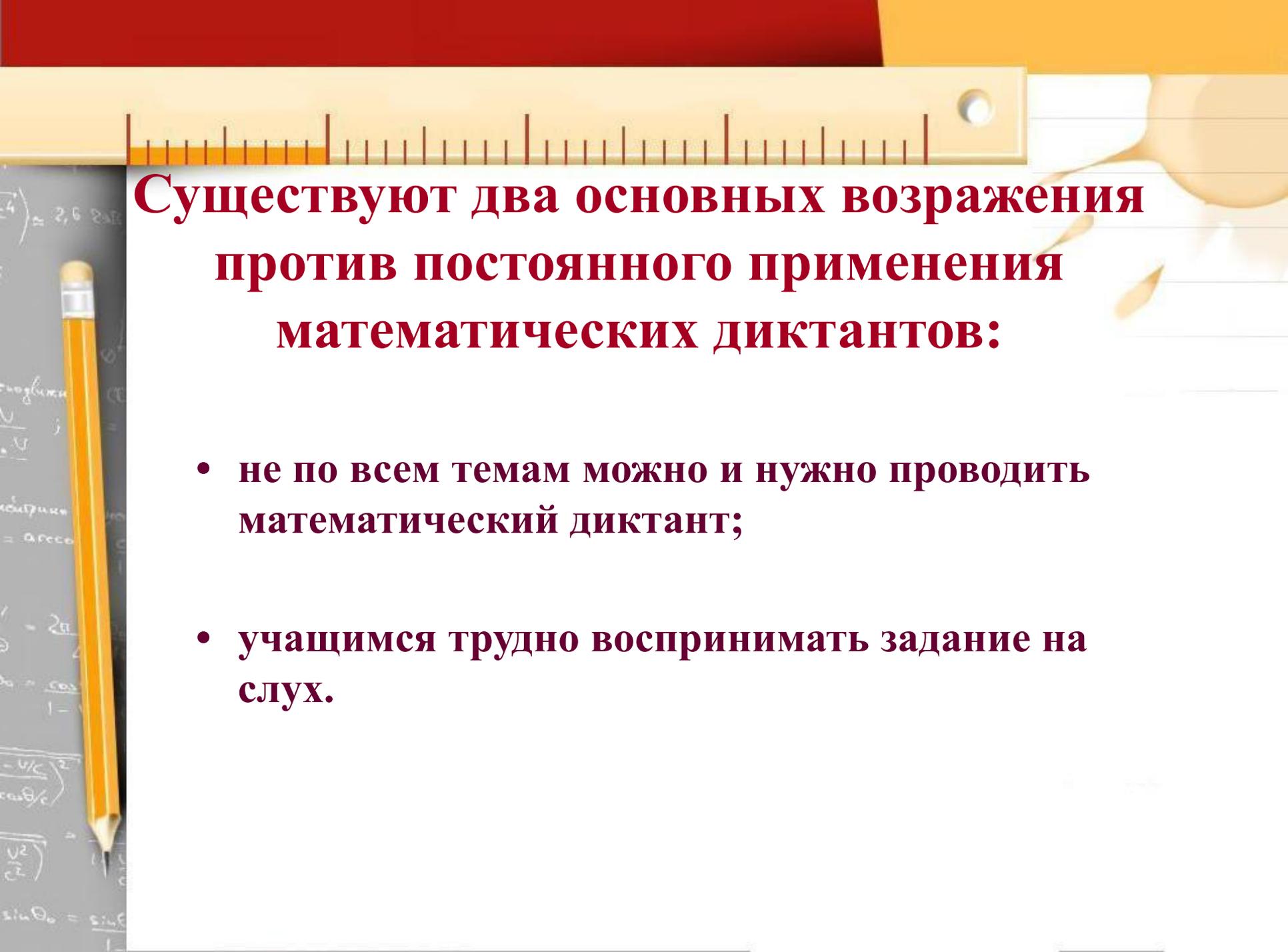
- Диктанты
- Творческие работы
- Кроссворды
- Головоломки
- Викторины



Диктанты

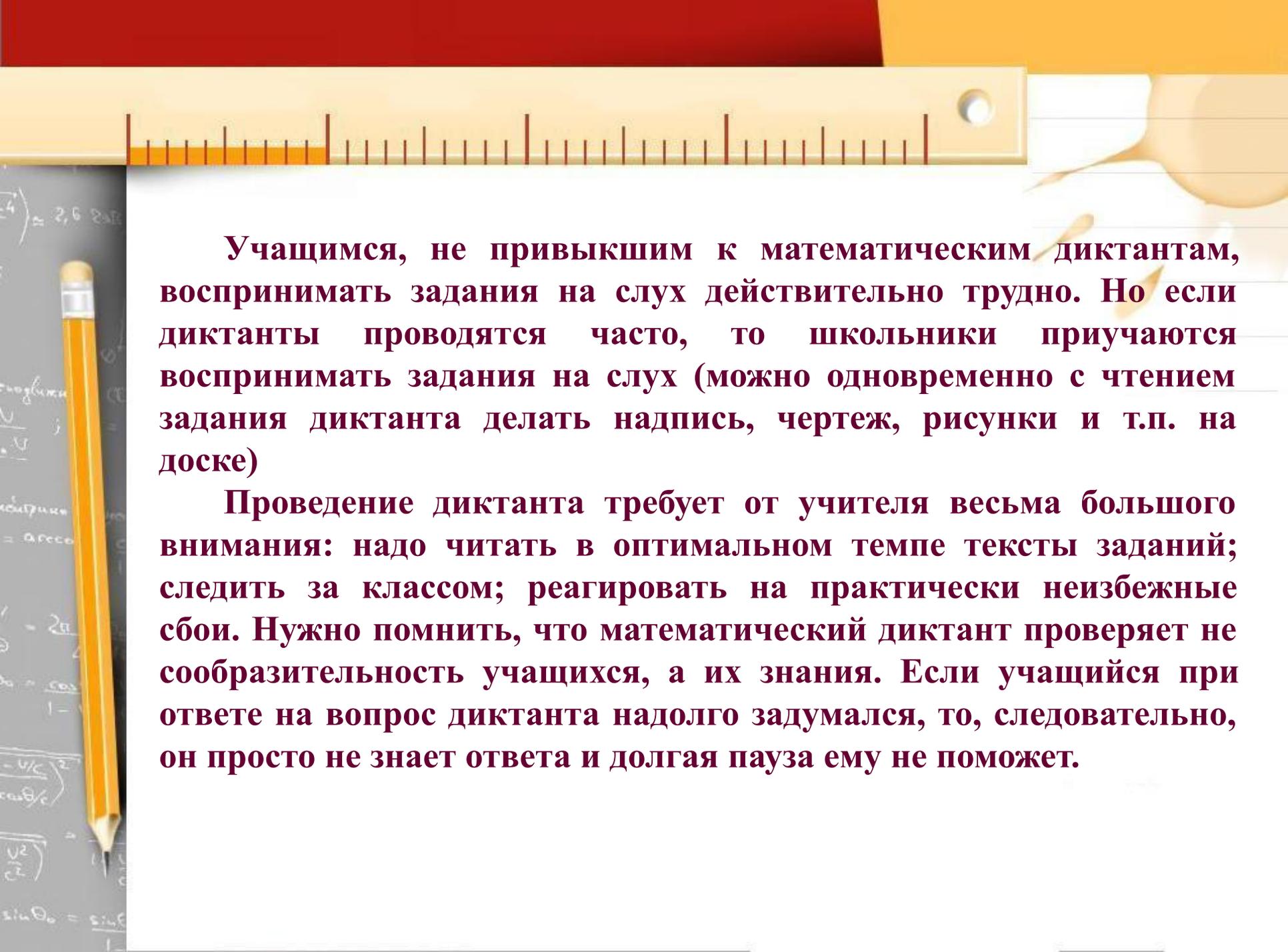
Эта форма письменной проверки знаний дает возможности подготовить учащихся к усвоению нового материала, обобщению и систематизации пройденного, хорошей отработки навыков и умений при выполнении элементарных операций.

Диктант представляет собой перечень вопросов или основных понятий темы



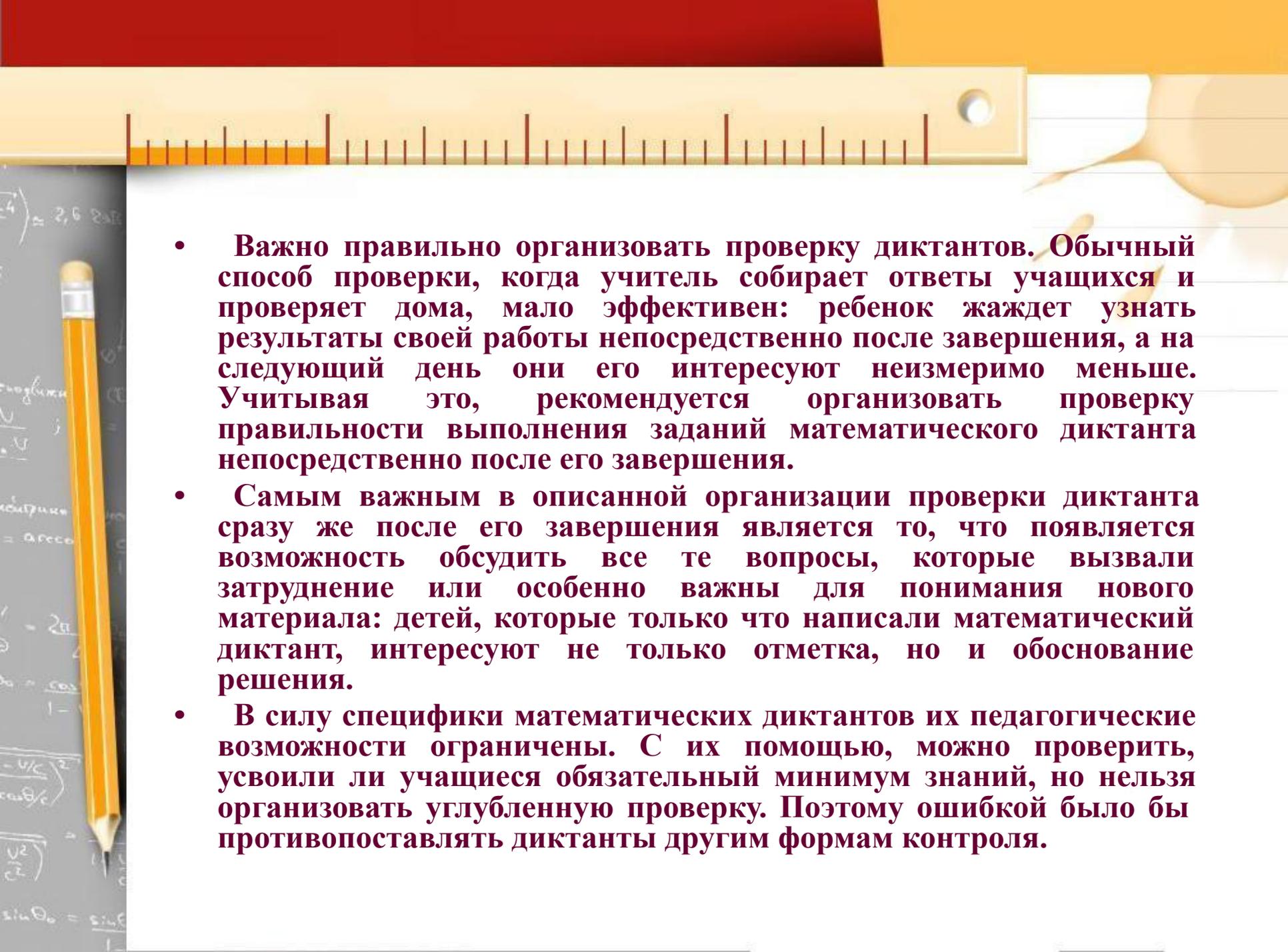
Существуют два основных возражения против постоянного применения математических диктантов:

- **не по всем темам можно и нужно проводить математический диктант;**
- **учащимся трудно воспринимать задание на слух.**

The background features a yellow ruler at the top, a yellow pencil on the left, and a chalkboard with mathematical formulas. The text is centered on a white paper-like background.

Учащимся, не привыкшим к математическим диктантам, воспринимать задания на слух действительно трудно. Но если диктанты проводятся часто, то школьники приучаются воспринимать задания на слух (можно одновременно с чтением задания диктанта делать надпись, чертеж, рисунки и т.п. на доске)

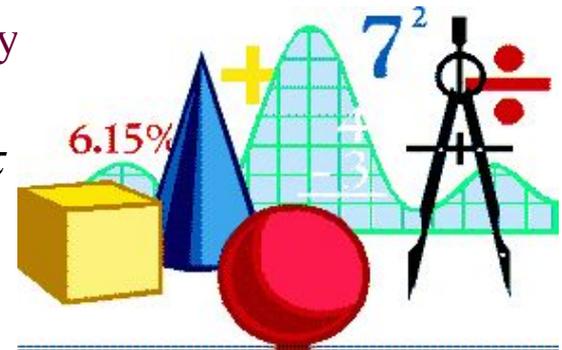
Проведение диктанта требует от учителя весьма большого внимания: надо читать в оптимальном темпе тексты заданий; следить за классом; реагировать на практически неизбежные сбои. Нужно помнить, что математический диктант проверяет не сообразительность учащихся, а их знания. Если учащийся при ответе на вопрос диктанта надолго задумался, то, следовательно, он просто не знает ответа и долгая пауза ему не поможет.

- 
- **Важно правильно организовать проверку диктантов. Обычный способ проверки, когда учитель собирает ответы учащихся и проверяет дома, мало эффективен: ребенок жаждет узнать результаты своей работы непосредственно после завершения, а на следующий день они его интересуют неизмеримо меньше. Учитывая это, рекомендуется организовать проверку правильности выполнения заданий математического диктанта непосредственно после его завершения.**
 - **Самым важным в описанной организации проверки диктанта сразу же после его завершения является то, что появляется возможность обсудить все те вопросы, которые вызвали затруднение или особенно важны для понимания нового материала: детей, которые только что написали математический диктант, интересуют не только отметка, но и обоснование решения.**
 - **В силу специфики математических диктантов их педагогические возможности ограничены. С их помощью, можно проверить, усвоили ли учащиеся обязательный минимум знаний, но нельзя организовать углубленную проверку. Поэтому ошибкой было бы противопоставлять диктанты другим формам контроля.**

Пример математического диктанта

Диктант (5 класс). Длина окружности и площадь круга

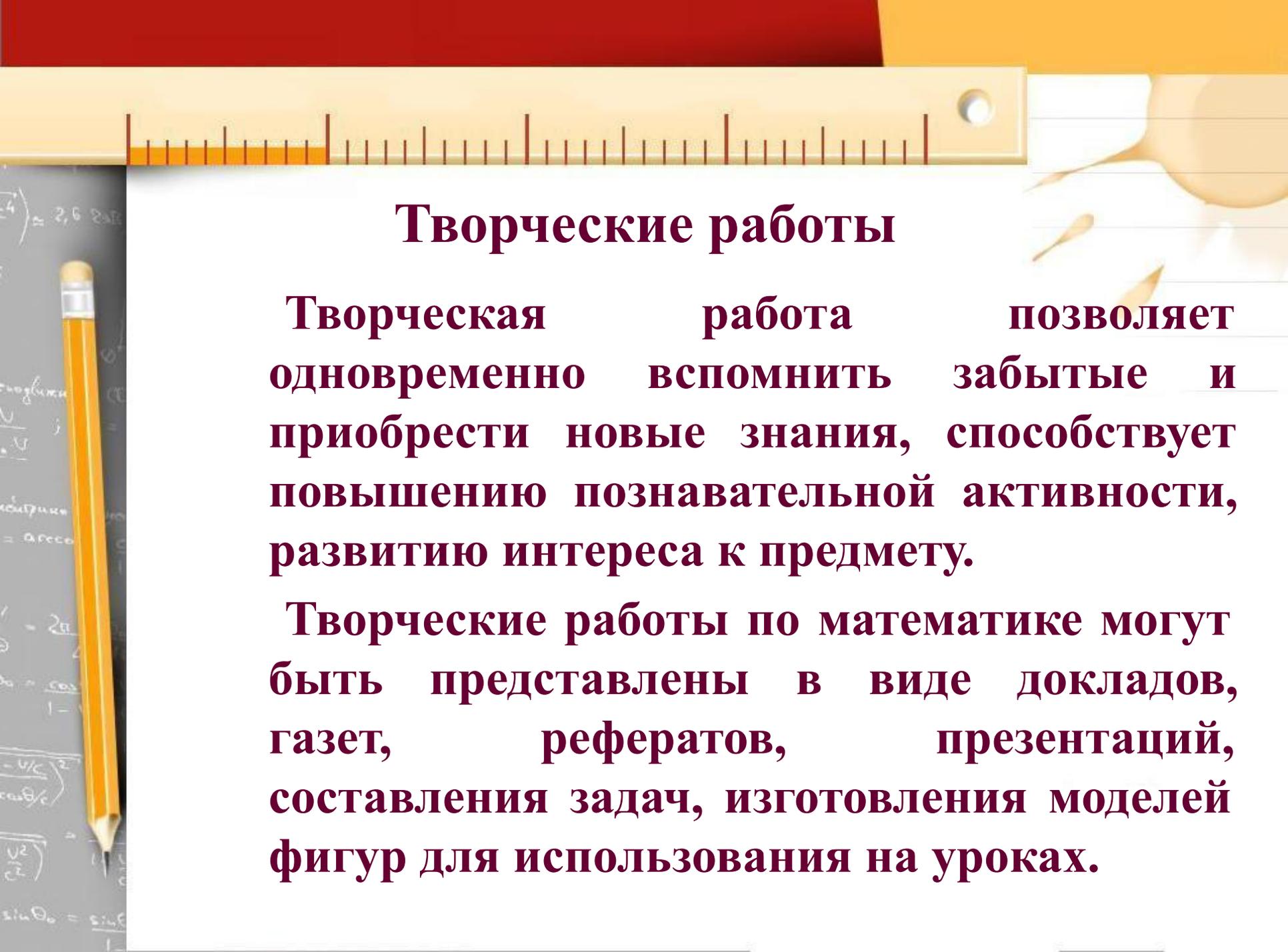
1. Напишите формулу, по которой вычисляется длина окружности, если известна длина ее радиуса [диаметра].
2. Вычислите длину окружности, длина диаметра [радиуса] которой равна 10 м [5 дм]; число π округлите до сотых.
3. Длина окружности равна 9,42 дм. Округлив число π до сотых, найдите диаметр этой окружности. [Конечной или бесконечной десятичной дробью выражается число ?]
4. Напишите формулу, по которой вычисляется площадь круга, если известна длина его радиуса. [Округлите число π до десятых и запишите результат.]
5. Округлите число π до целых и запишите результат. [Напишите формулу, по которой вычисляется площадь круга, если известна длина его радиуса]
6. Вычислите площадь круга, длина радиуса которого равна 3 дм [10 м], округлив число π до сотых.





Нетрадиционные формы контроля

- Диктанты
- Творческие работы
- Кроссворды
- Головоломки
- Викторины



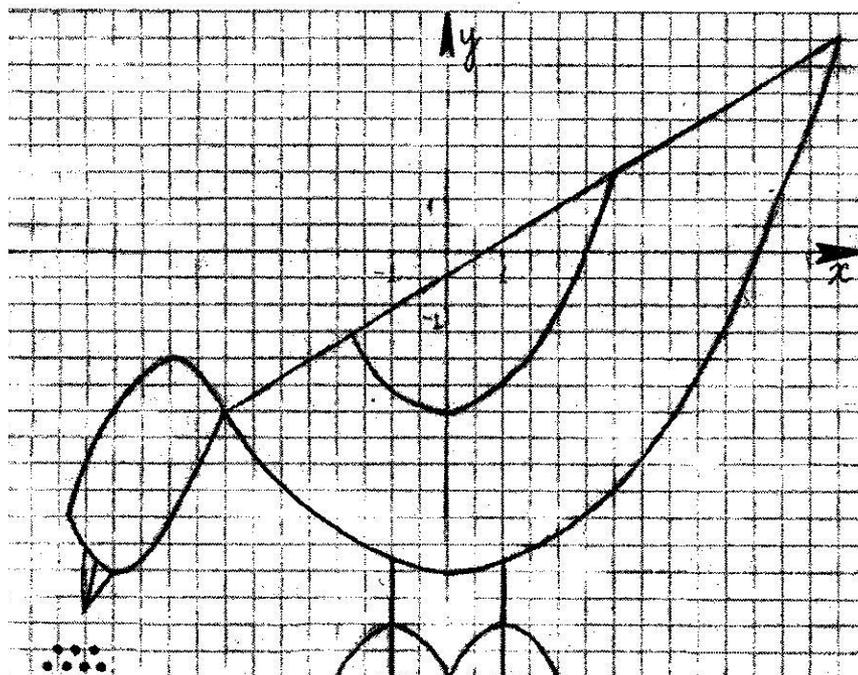
Творческие работы

Творческая работа позволяет одновременно вспомнить забытые и приобрести новые знания, способствует повышению познавательной активности, развитию интереса к предмету.

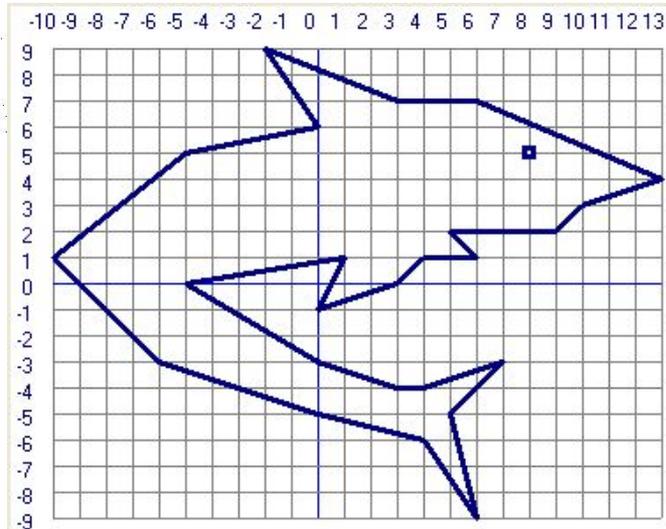
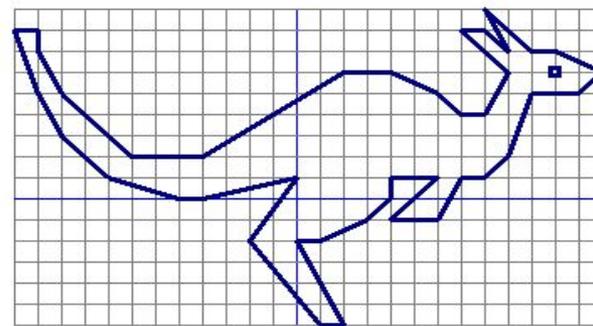
Творческие работы по математике могут быть представлены в виде докладов, газет, рефератов, презентаций, составления задач, изготовления моделей фигур для использования на уроках.

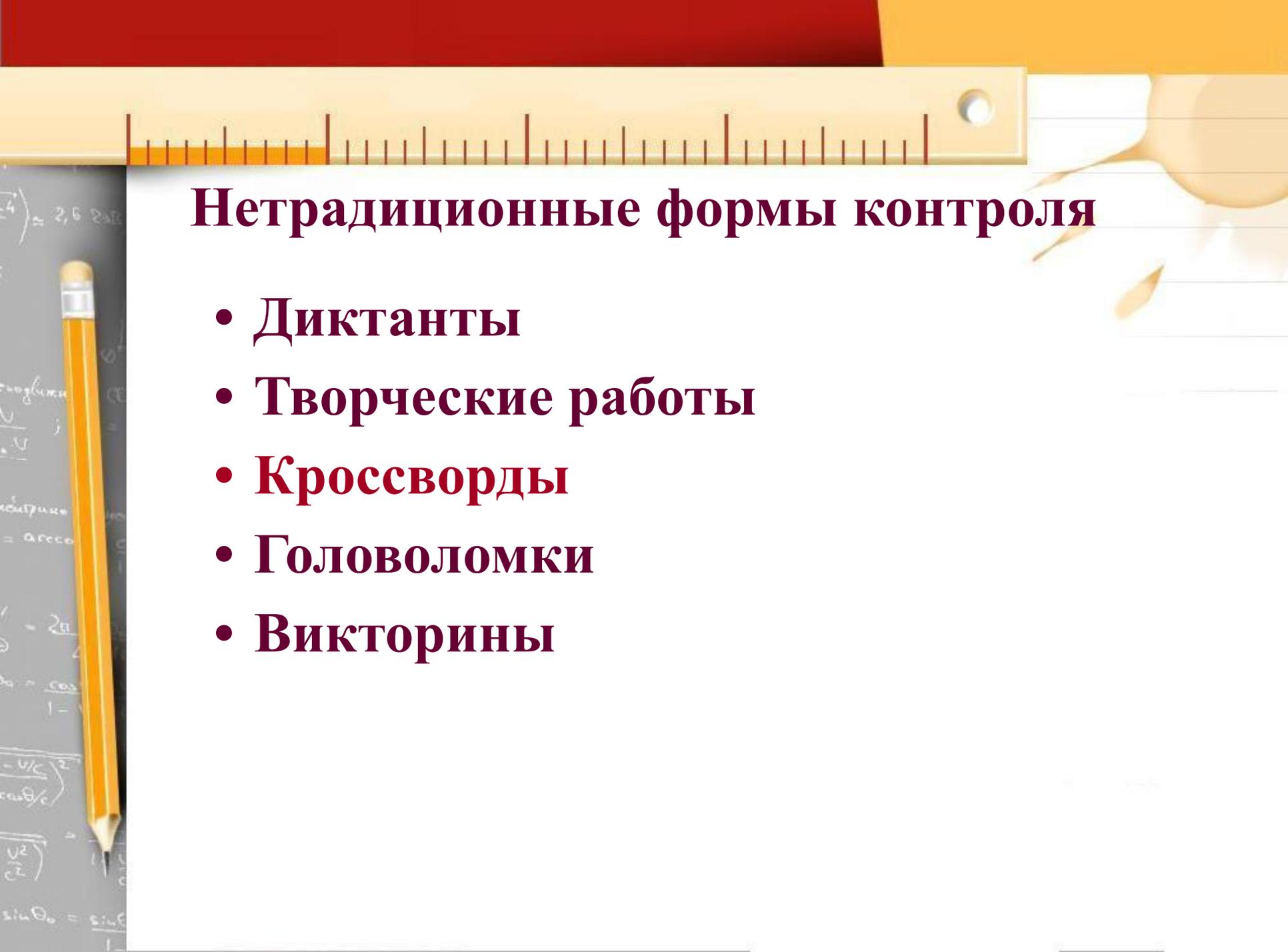
Творческая работа ученика 9 класса Мишина
Александра по теме «Графики»

- 1) $y = 0,2x^2 - 6$ при $-4 \leq x \leq 7$;
- 2) $y = 0,5x^2 - 3$ при $-2 \leq x \leq 3$;
- 3) $y = -(x+1)^2 - 7$ при $-2 \leq x \leq 0$;
- 4) $y = -(x-1)^2 - 7$ при $0 \leq x \leq 2$;
- 5) $y = -(x+5)^2 - 2$ при $-7 \leq x \leq -4$;
- 6) $y = (x+6)^2 - 6$ при $-7 \leq x \leq -4$;
- 7) $|x| = 2$ при $-8 \leq y \leq -5,7$;
- 8) $y = \frac{7}{11}x - \frac{5}{11}$ при $-4 \leq x \leq 7$.



Творческая работа по теме «Координаты»



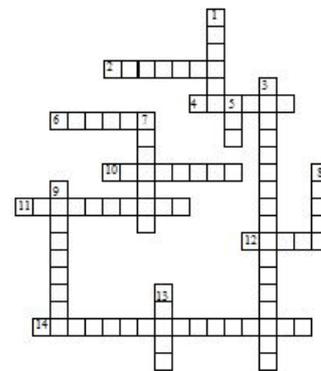
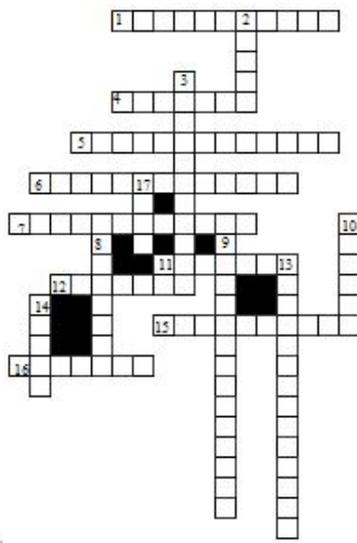


Нетрадиционные формы контроля

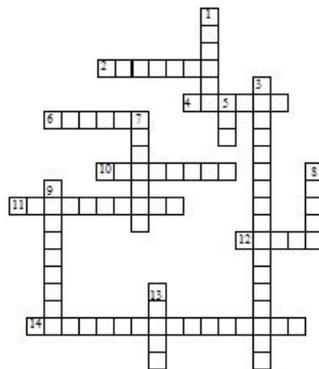
- Диктанты
- Творческие работы
- Кроссворды
- Головоломки
- Викторины

Решение кроссвордов – полезное умственное занятие на любом этапе обучения. Они позволяют одновременно вспомнить забытые и приобрести новые знания. По смыслу эта игра напоминает викторину с подсказкой

Основная цель использования кроссвордов: проверка усвоения учащимися основных математических понятий.



Кроссворд 1. Юный математик (5 класс)



По горизонтали: 2. Единица с шестью нулями. 4. Единица площади, равная 10000 м². 6. Отрезок, соединяющий центр окружности и любую точку на ней. 10. Суммы длин всех сторон многоугольника. 11. Дробь, у которой числитель меньше знаменателя. 12. Знак, используемый для записи числа. 14. Закон сложения: $a + b = b + a$.

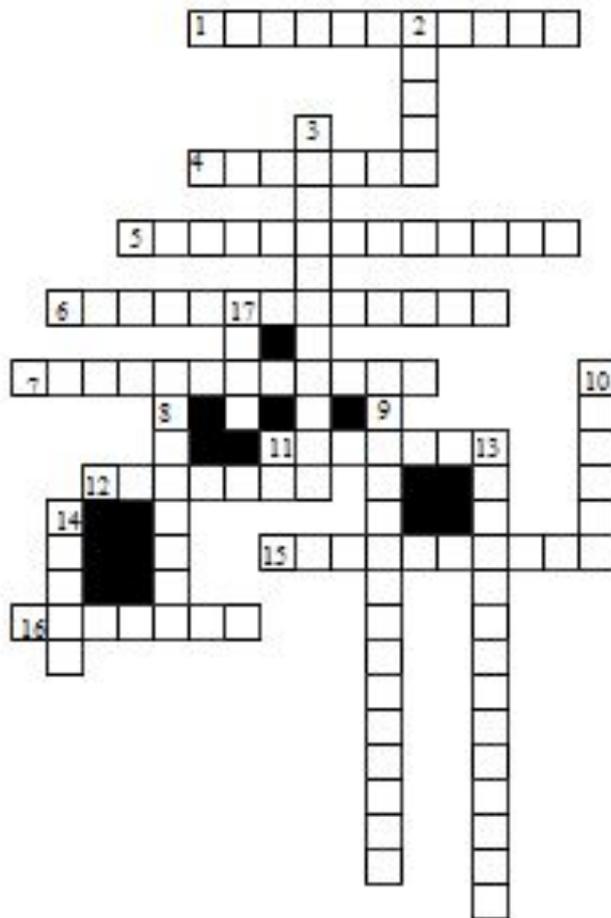
По вертикали: 1. Фигуры, совпадающие при наложении. 3. Закон умножения $(a + b) c = ac + bc$. 5. Прямоугольный параллелепипед, у которого все ребра равны. 7. Название отрезков, из которых состоит треугольник. 8. Единица масс, равная 1000 кг. 9. Равенство, содержащее неизвестное. 14. Третий разряд любого класса.

Ответы:

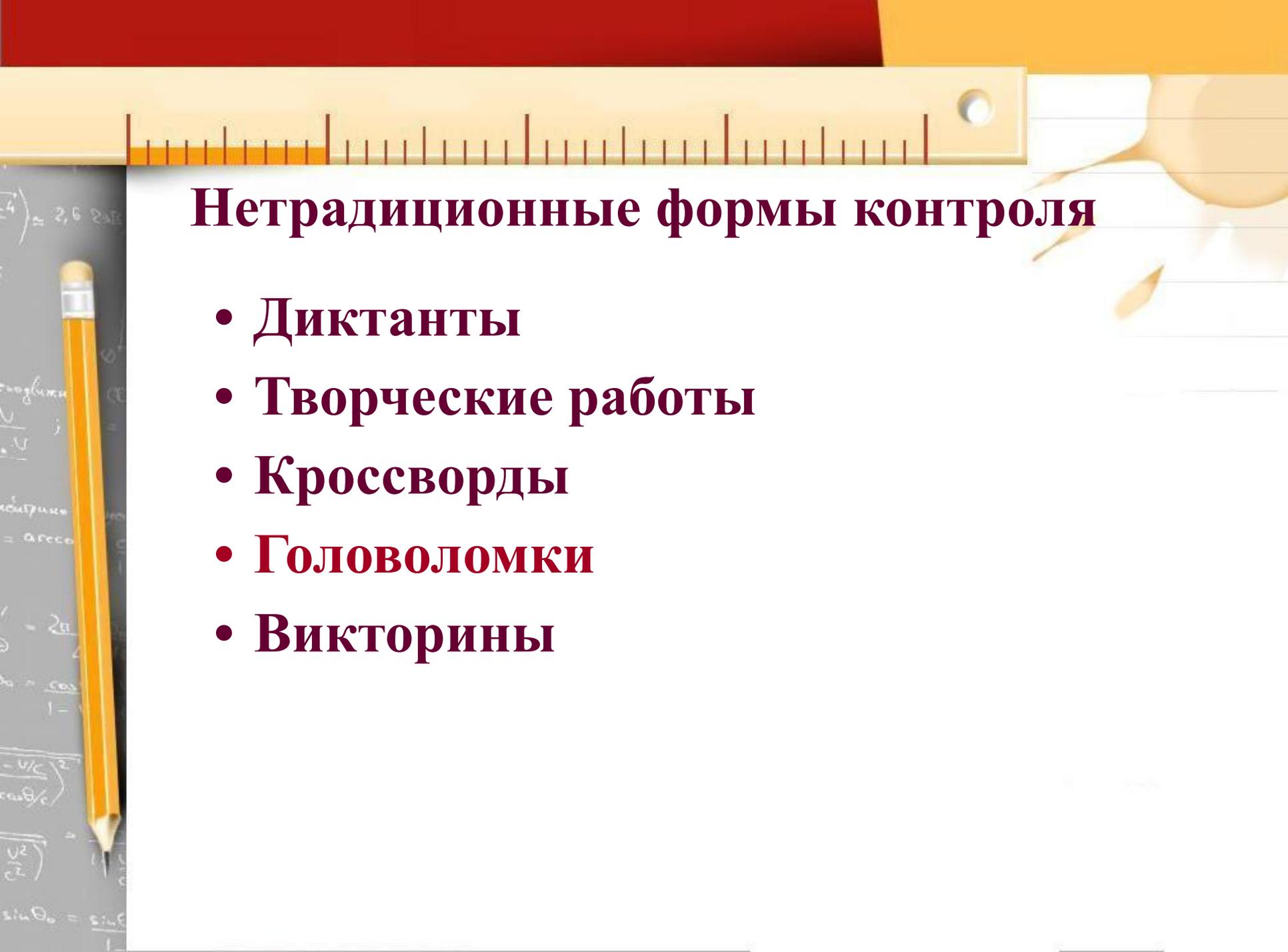
По горизонтали: 2. Миллион. 4. Гектар. 6. Радиус. 10. Периметр. 11. Правильная. 12. Цифра. 14. Переместительный.

По вертикали: 1. Равные. 3. Распределительный. 5. Куб. 7. Стороны. 8. Тонна. 9. Уравнение. 13. Сотни.

• Любителям геометрии (7 класс)

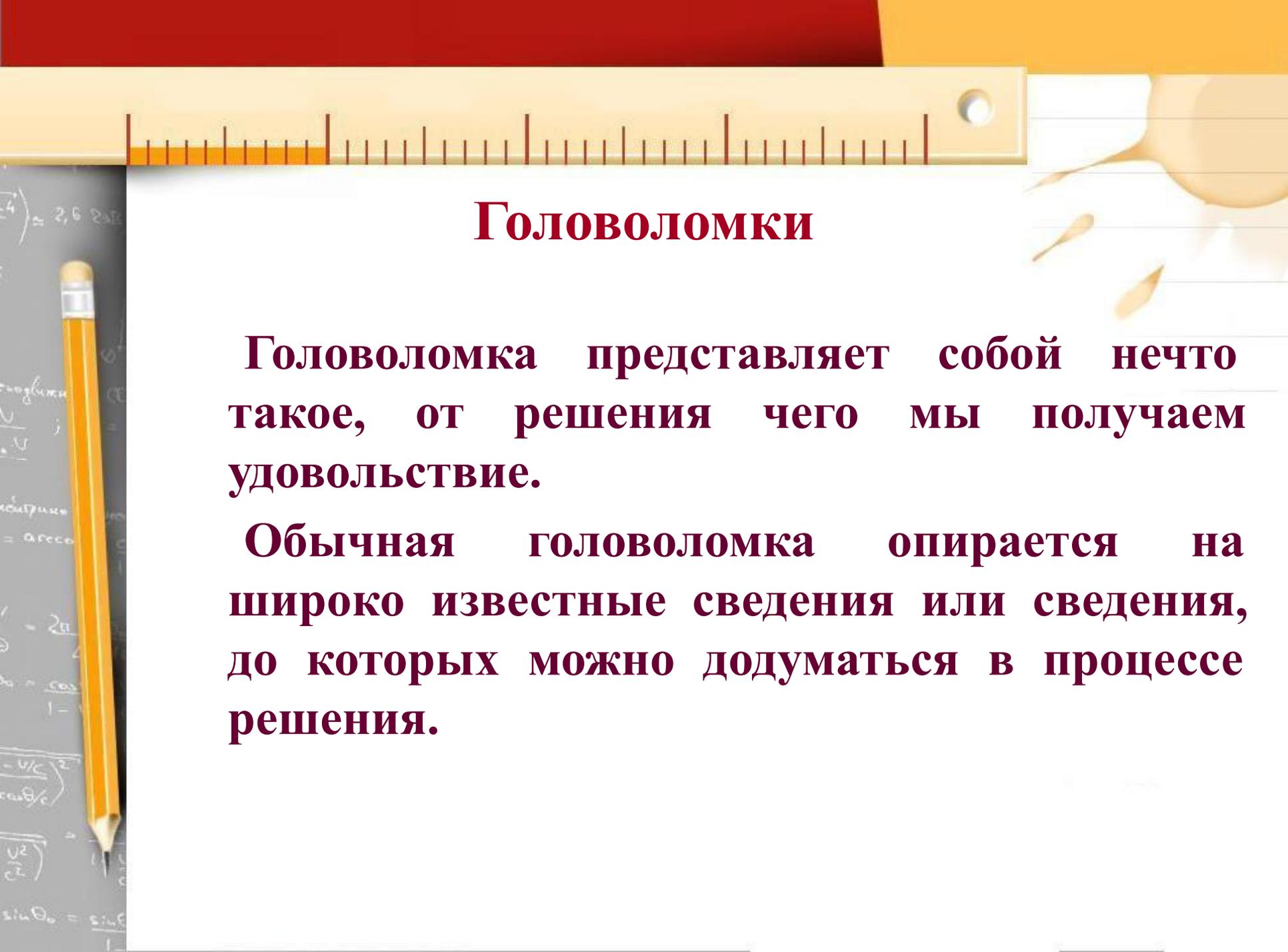


- По горизонтали: 1. Луч, делящий угол пополам. 4. Элемент треугольника. 5, 6, 7. Виды треугольника (по углам). 11. Математик древности. 12. Часть прямой. 15. Сторона прямоугольного треугольника. 16. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны.
- По вертикали: 2. Вершина треугольника. 3. Фигура в геометрии. 8. Элемент треугольника. 9. Вид треугольника (по сторонам). 10. Отрезок в треугольнике. 13. Треугольник, у которого две стороны равны. 14. Сторона прямоугольного треугольника. 17. Элемент треугольника.
- Ответы:
- По горизонтали: 1. Биссектриса. 4. Сторона. 5. Прямоугольный. 6. Остроугольный. 7. Тупоугольный. 11. Пифагор. 12. Отрезок. 15. Гипотенуза. 16. Медиана.
- По вертикали: 2. Точка. 3. Треугольник. 8. Вершина. 9. Равносторонний. 10. Высота. 13. Равнобедренный. 14. Катет. 17. Угол.



Нетрадиционные формы контроля

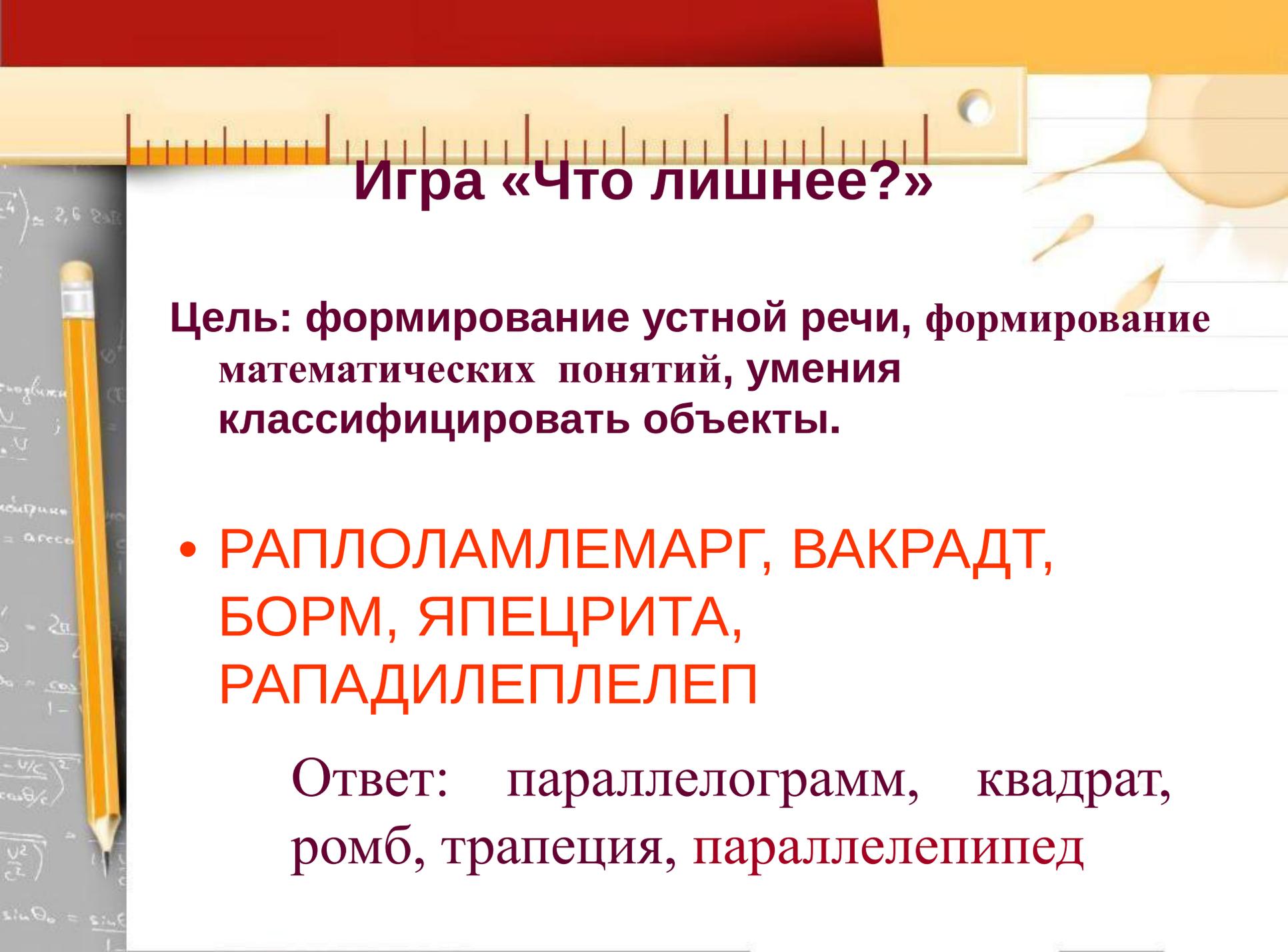
- Диктанты
- Творческие работы
- Кроссворды
- Головоломки
- Викторины



Головоломки

Головоломка представляет собой нечто такое, от решения чего мы получаем удовольствие.

Обычная головоломка опирается на широко известные сведения или сведения, до которых можно додуматься в процессе решения.

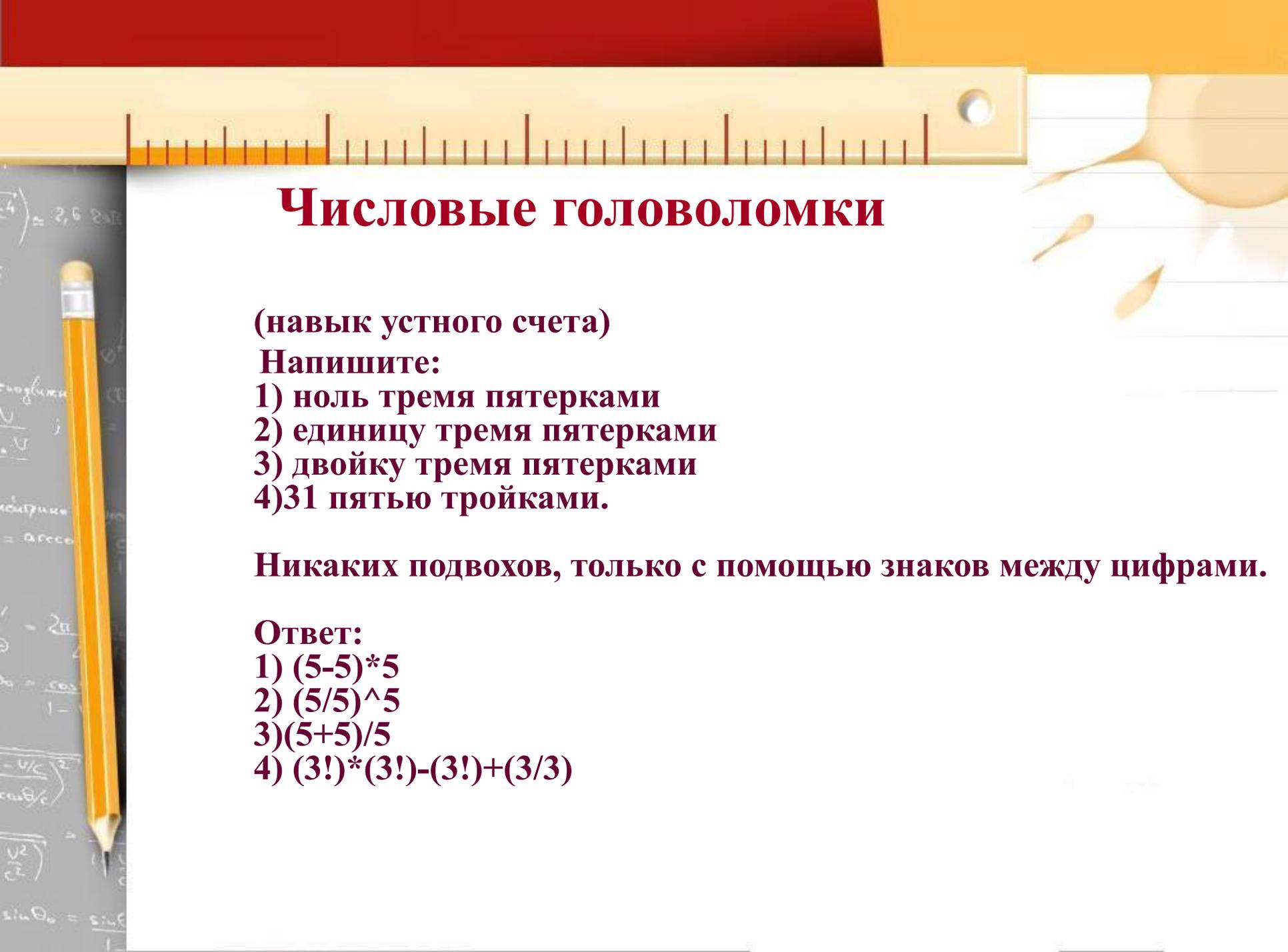


Игра «Что лишнее?»

Цель: формирование устной речи, формирование математических понятий, умения классифицировать объекты.

- РАПЛОЛАМЛЕМАРГ, ВАКРАДТ, БОРМ, ЯПЕЦРИТА, РАПАДИЛЕПЛЕЛЕП

Ответ: параллелограмм, квадрат, ромб, трапеция, параллелепипед



Числовые головоломки

(навык устного счета)

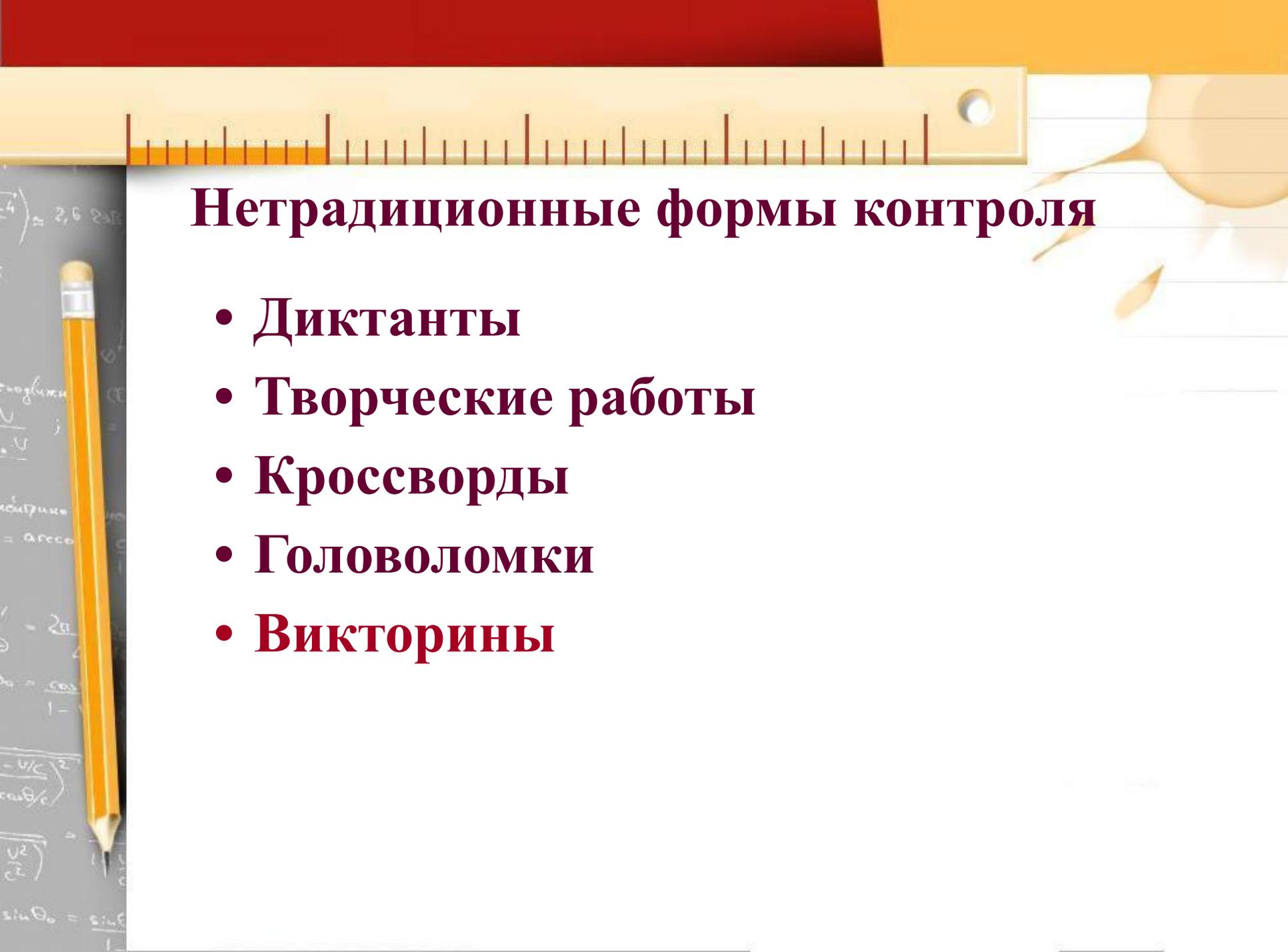
Напишите:

- 1) ноль тремя пятерками
- 2) единицу тремя пятерками
- 3) двойку тремя пятерками
- 4) 31 пятью тройками.

Никаких подвохов, только с помощью знаков между цифрами.

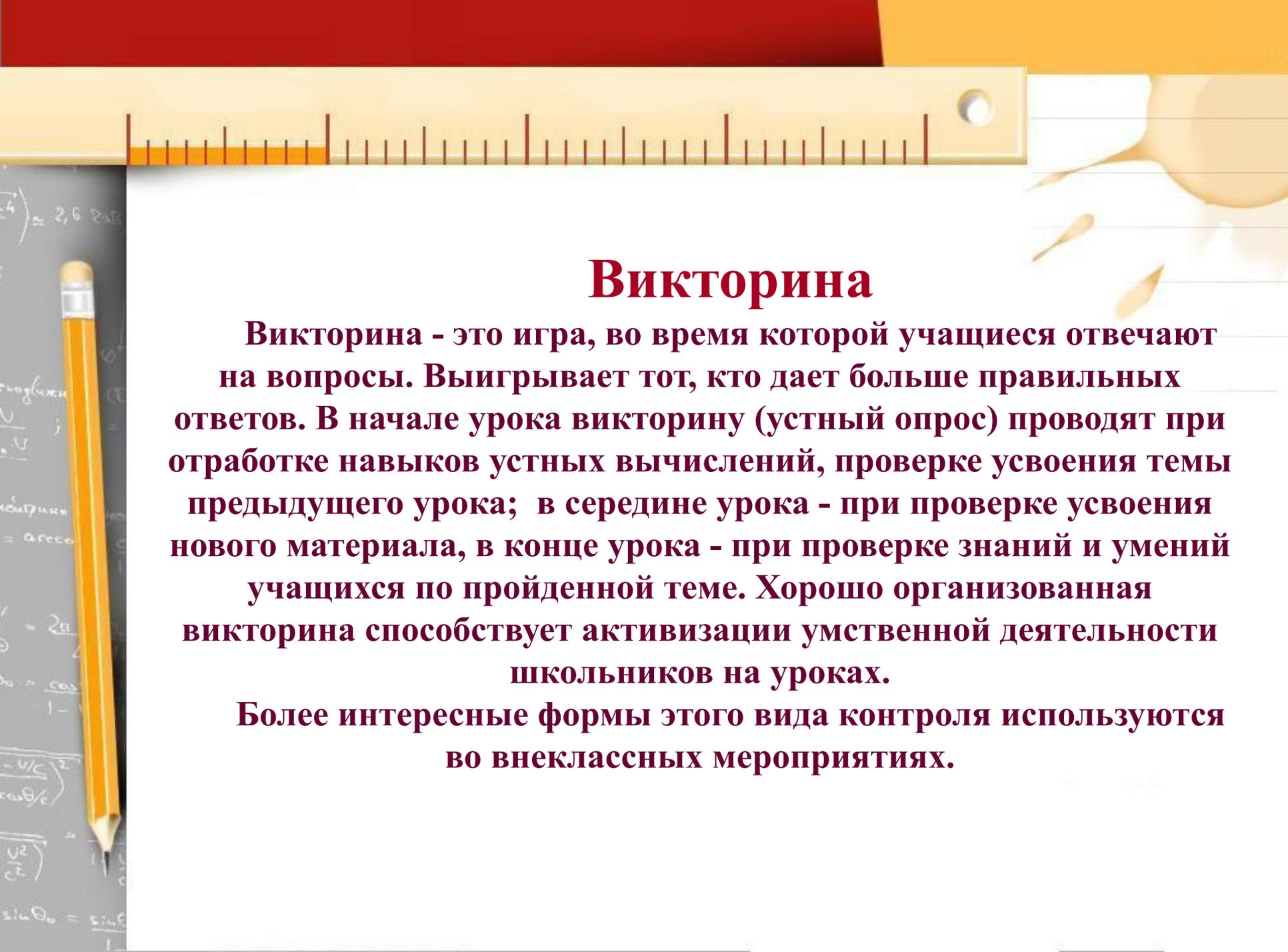
Ответ:

- 1) $(5-5)*5$
- 2) $(5/5)^5$
- 3) $(5+5)/5$
- 4) $(3!)*(3!)-(3!)+(3/3)$



Нетрадиционные формы контроля

- Диктанты
- Творческие работы
- Кроссворды
- Головоломки
- Викторины



Викторина

Викторина - это игра, во время которой учащиеся отвечают на вопросы. Выигрывает тот, кто дает больше правильных ответов. В начале урока викторину (устный опрос) проводят при отработке навыков устных вычислений, проверке усвоения темы предыдущего урока; в середине урока - при проверке усвоения нового материала, в конце урока - при проверке знаний и умений учащихся по пройденной теме. Хорошо организованная викторина способствует активизации умственной деятельности школьников на уроках.

Более интересные формы этого вида контроля используются во внеклассных мероприятиях.

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Песня про страшное скопление водяных паров в атмосфере.

Ответ: «Тучи»

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Песня о двух агрегатных состояниях воды, одно из которых при к гибели Титаника.

Ответ: «Айсберг»

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Песня о вращении геометрического тела
правильной формы, жаждущая
Вопрос — аукцион
переместиться на неопределенное
расстояние вниз.

Ответ: «Крутится, вертится, шар голубой»

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Песня о естественном спутнике Земли голубого цвета.

Ответ: «Голубая луна»

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Песня, в которой многократно повторяется числительное, соответствующее греческой приставке МЕГА.

Ответ: «Миллион алых роз»

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Эти числа появились в связи с необходимостью подсчета предметов.

Ответ: Натуральные

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Что можно сказать о числах, которые оканчиваются нулем или четной цифрой?

Ответ: Они четные

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

«Числа не управляют миром, но показывают, как управляется мир.» Кто автор этих строк?

Ответ: Гете

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Мы в отличие от египтян и римлян пользуемся позиционной системой счисления, основой которой являются «ступеньки». Что это за «ступеньки», перечислите их?

Ответ: Разряды (единицы, десятки, сотни)

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

В вавилонских табличках это число изображалось в виде сдвоенного угла. Индийцы называли его словом «сунья» (пустое), арабы перевели его соответствующим словом «ас-сыфр»

Ответ: Ноль

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Какой многоугольник называют правильным?

Ответ: у которого все стороны и углы равны

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Квадрат и ромб имеют одинаковые стороны.
Вопрос – аукцион
Площадь какой фигуры больше?

Ответ: Площадь квадрата

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Название этого четырехугольника происходит от греческого слова, в переводе на русский означающее «столик», от него так же произошло слово – «трапеза»

Ответ: Трапеция

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Термин греческого происхождения, означающий в древности вращающееся тело – веретено, юлу. О какой фигуре идет речь?

Ответ: Ромб

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Найдите сумму всех углов в выпуклом пятиугольнике.

Ответ: 540, $180(n-2)$

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Так называют квадратное уравнение, если в нем коэффициенты b и c равны нулю.

Ответ: неполное квадратное уравнение

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Бутылка с пробкой стоит 11 рублей. Бутылка на 10 рублей дороже пробки. Сколько стоит пробка?

Ответ: 50 копеек

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Это название происходит от двух латинских слов «дважды» и «bis» (квалификация «bis» означает «дважды» и «на две части»). О чем идет речь?

Ответ: о биссектрисе

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Этот способ решения уравнения не всегда дает точные значения корней и требует чертежных навыков от решающего.

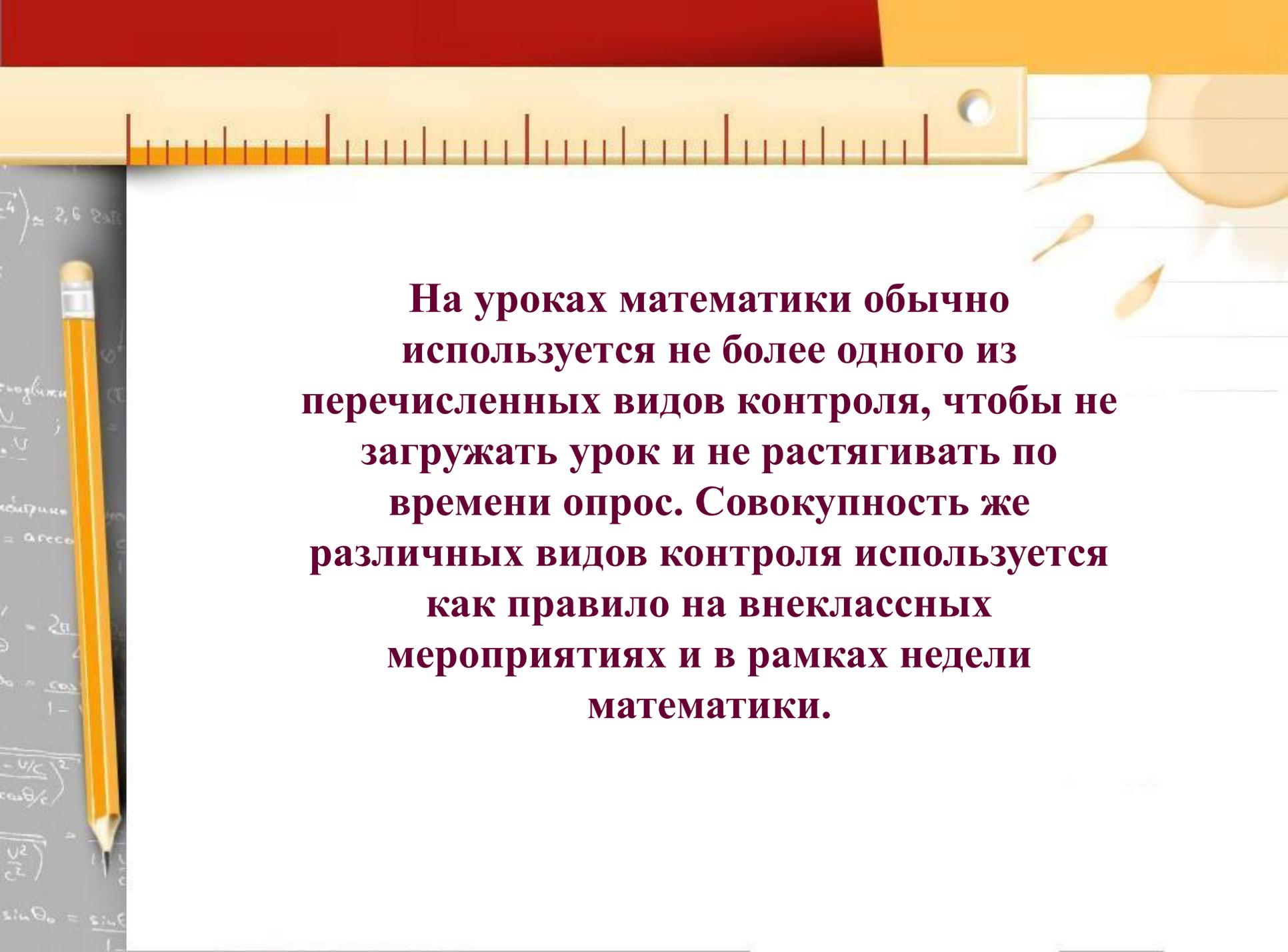
Ответ: графический

II тур

Темы	Стоимость вопроса				
Музыка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Числа	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Многоугольник и	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Уравнения	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

$$x^2 = \frac{2 - 4,8 - 3,6 - 0,5}{0,4}$$

Ответ: нет корней



На уроках математики обычно используется не более одного из перечисленных видов контроля, чтобы не загружать урок и не растягивать по времени опрос. Совокупность же различных видов контроля используется как правило на внеклассных мероприятиях и в рамках недели математики.

Тур *V*

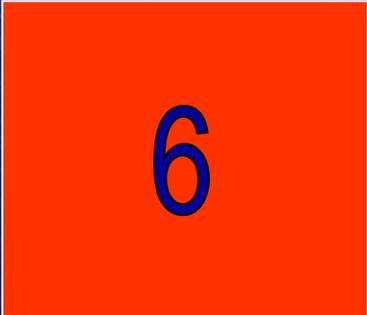
**Внимание,
внимание!!!**

Найти сумму чисел:



Вопрос 1

Какое число записано в
квадрате?



6

Вопрос 2

Каким цветом нарисован круг?



14

Вопрос 3

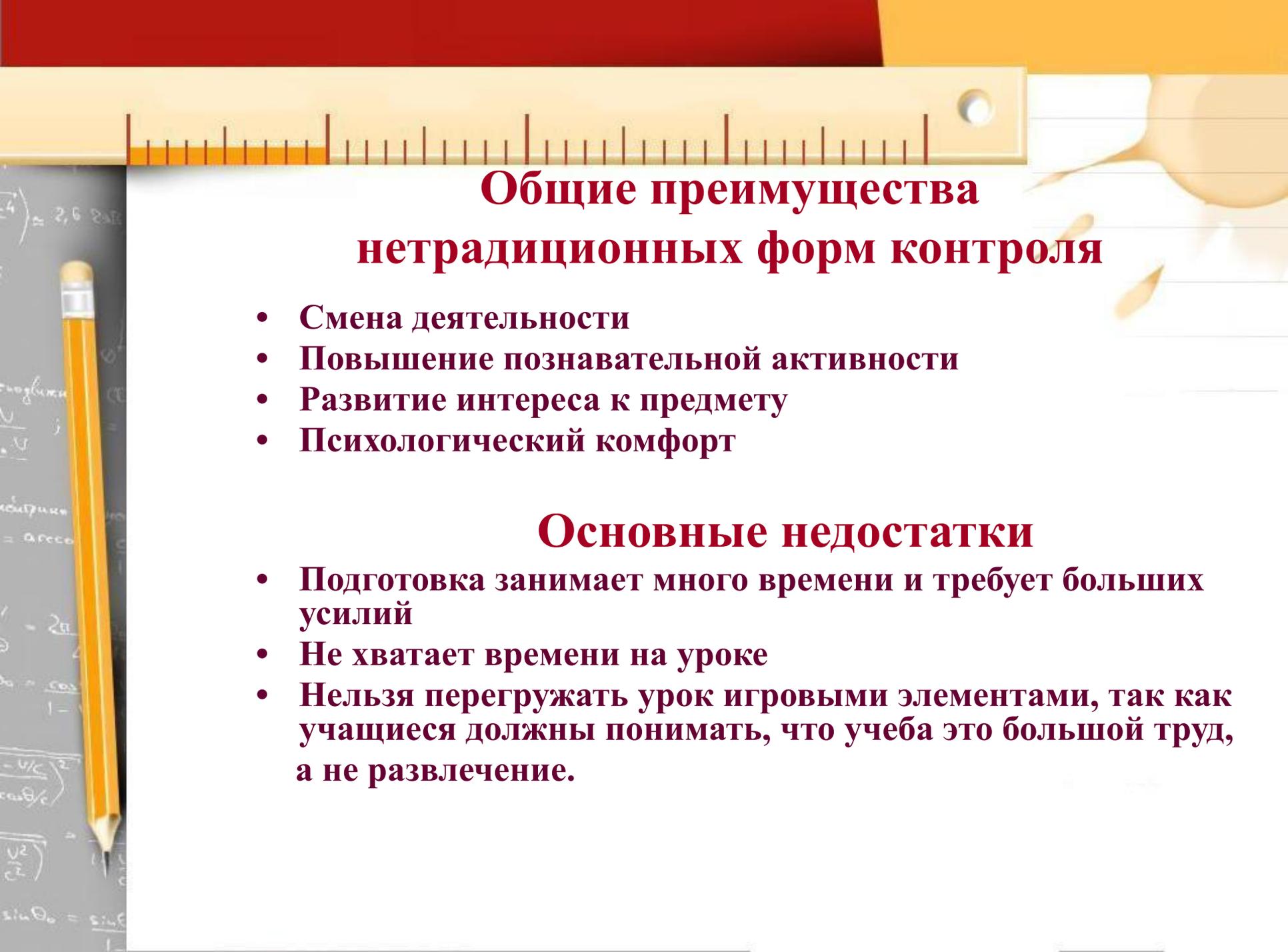
В какой фигуре записано число 9?



Вопрос 4

Какая фигура в правом
нижнем углу?

11

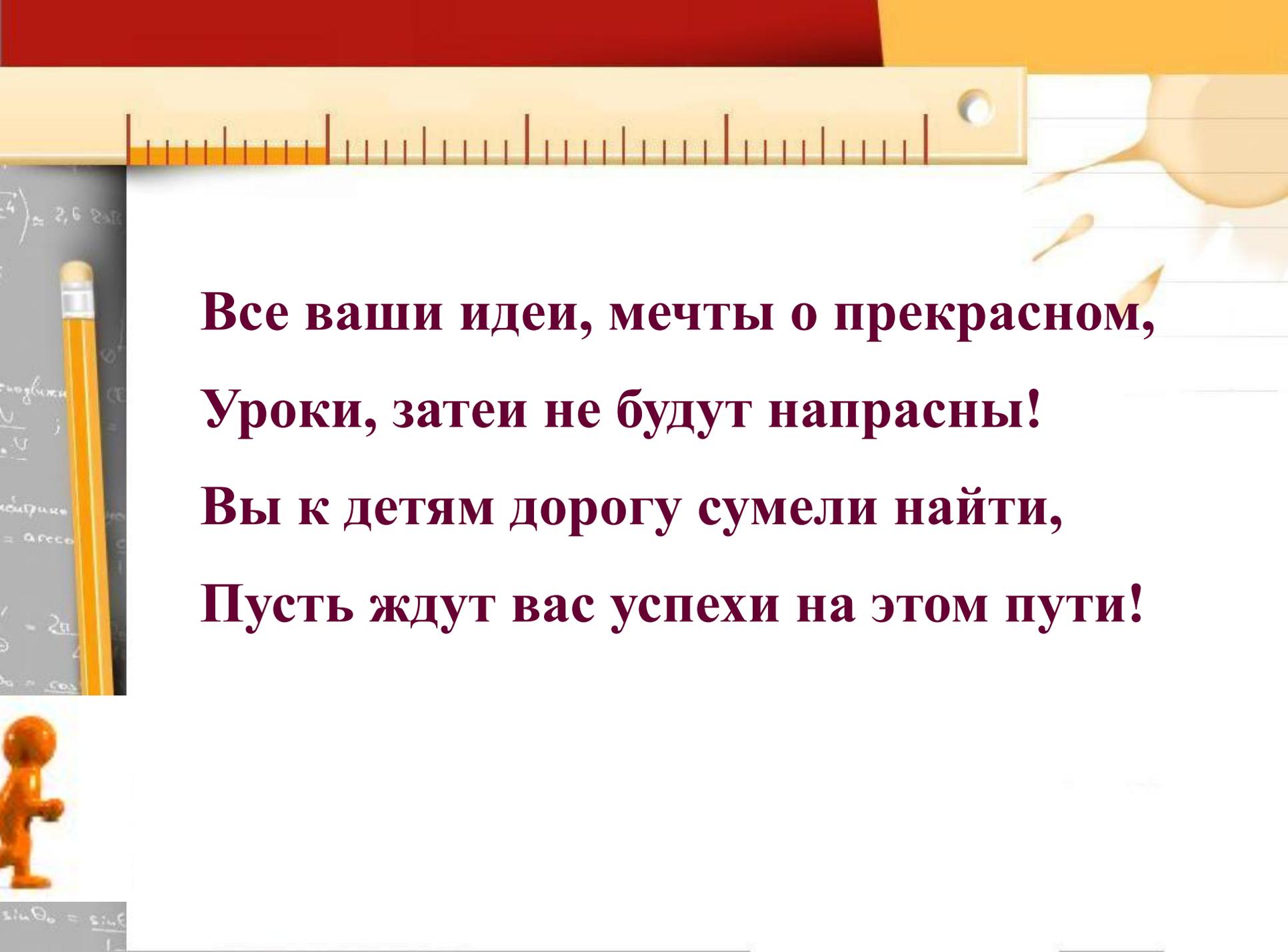


Общие преимущества нетрадиционных форм контроля

- **Смена деятельности**
- **Повышение познавательной активности**
- **Развитие интереса к предмету**
- **Психологический комфорт**

Основные недостатки

- **Подготовка занимает много времени и требует больших усилий**
- **Не хватает времени на уроке**
- **Нельзя перегружать урок игровыми элементами, так как учащиеся должны понимать, что учеба это большой труд, а не развлечение.**



**Все ваши идеи, мечты о прекрасном,
Уроки, затеи не будут напрасны!
Вы к детям дорогу сумели найти,
Пусть ждут вас успехи на этом пути!**