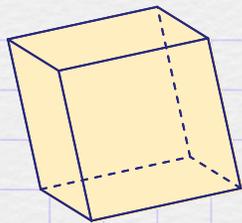
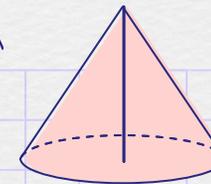


$$V = S^3$$

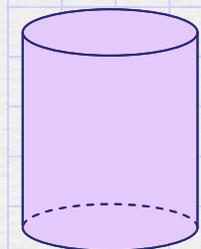


$$V = \frac{1}{3} Bh$$

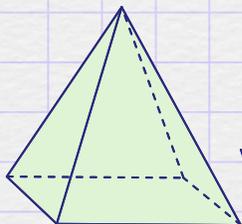


Некоторые методические и содержательные аспекты преподавания планиметрии в рамках углубленного изучения математики

(из опыта работы)

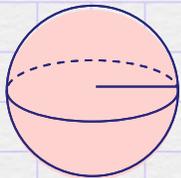


$$V = Bh$$

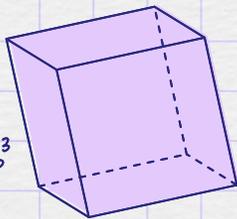


$$V = \frac{1}{3} Bh$$

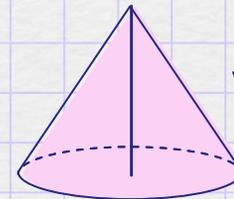
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



$$V = S^3$$



$$V = \frac{1}{3} B h$$



$$V = B h$$



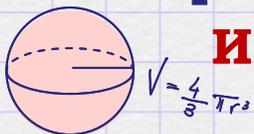
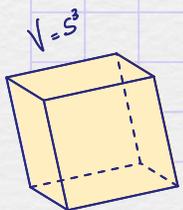
Валеева Снежана Анатольевна

учитель математики

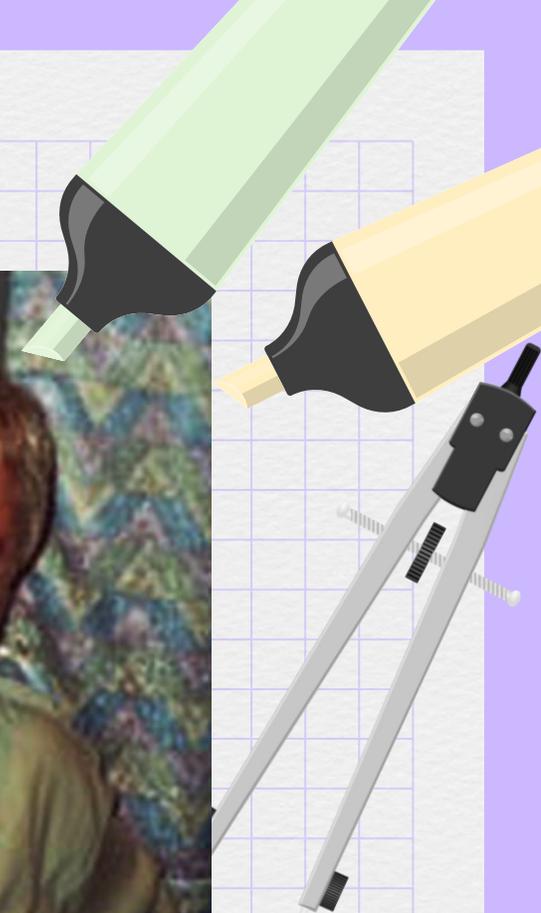
**МАОУ «Гимназия №1»
г. Стерлитамак**



**Более важно, что геометрия
есть феномен общечеловеческой
культуры. История геометрии
отражает историю развития
человеческой мысли, а некоторые
теоремы геометрии являются
одними из древнейших
памятников мировой культуры.
Человек не может по-настоящему
развиться культурно и духовно,
если он не изучал в школе
геометрию.**



Игорь Фёдорович Шарыгин





Федеральная служба по интеллектуальной
собственности
ФГБОУ «Федеральный институт интеллектуальной собственности»

ФИПС

И.В. Яценко, И.Р. Высоцкий, П.Н. Самсонов,
А.В. Семенов

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для учителей, подготовленные
на основе анализа типичных ошибок
участников ЕГЭ 2024 года
по МАТЕМАТИКЕ

Москва, 2024

Изучение геометрии намного хуже алгоритмизируется, чем изучение алгебры: количество геометрических конфигураций, возникающих даже в несложных задачах с двумя-тремя объектами, велико. У школьников создается ложное представление о том, что геометрия «необозрима» и потому намного сложнее алгебры. К сожалению, эта убежденность часто подпитывается учителями, которые полагают, что изучать алгебру легче и продуктивнее, поскольку алгебраических заданий на экзамене больше, чем геометрических. При этом в экзамене профильного уровня определенным образом растет акцент на важные для инженерных специальностей геометрические задания способствовал началу роста геометрической подготовки выпускников.

Задание №17 верно выполнили **чуть меньше 10 %** участников экзамена. Высокий уровень выполнения геометрических заданий части 1 экзамена создает хорошие предпосылки для роста выполнения геометрических заданий части 2. Однако, к сожалению, **во многих школах все еще уделяется недостаточное внимание преподаванию геометрии на уровне основного общего образования, и если ликвидировать пробелы в решении задач базового уровня сложности и анализе простейших геометрических конструкций за время повторения реально, то сформировать культуру рассуждений и доказательств, необходимых для полноценного решения многоходовой задачи, крайне тяжело. Введение в рамках обновленного ФГОС углубленного курса геометрии в основной школе, обновление содержания курса геометрии, с акцентом на развитие геометрических представлений, геометрической интуиции, культуры рассуждений и доказательств создают хорошую основу для улучшения геометрической подготовки абитуриентов технических вузов и успешности выполнения данного задания**



Федеральная служба по надзору в сфере образования
и науки
ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

И.В. Яценко, И.Р. Высокский, П.И. Самсонов,
А.В. Семенов

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для учителей, подготовленные
на основе анализа типичных ошибок
участников ЕГЭ 2024 года

по МАТЕМАТИКЕ

Москва, 2024

Основные этапы



**5-6
классы**

Пропедевтика



**7-9
классы**

ОГЭ



**10-11
классы**

ЕГЭ

5-6 классы



Меры величин

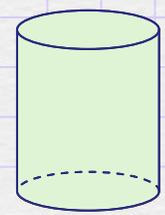
Меры длины	Меры площади	Меры объёма
1 км = 1000 м	1 км ² = 1 000 000 м ²	1 км ³ = 1 000 000 000 м ³
1 м = 10 дм	1 м ² = 100 дм ²	1 м ³ = 1000 дм ³
1 дм = 10 см	1 дм ² = 100 см ²	1 дм ³ = 1000 см ³
1 см = 10 мм	1 см ² = 100 мм ²	1 см ³ = 1000 мм ³
1 аршин = 71 см	1 га = 10 000 м ²	1 л = 1 дм ³

Меры массы	Меры времени
1 т = 1000 кг	1 нед = 7 сут.
1 ц = 100 кг	1 сут = 24 ч
1 кг = 1000 г	1 ч = 60 мин
1 г = 1000 мг	1 мин = 60 сек

www.ya-uchitel.ru

$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$



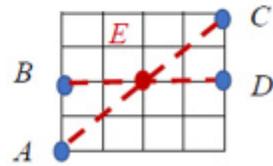
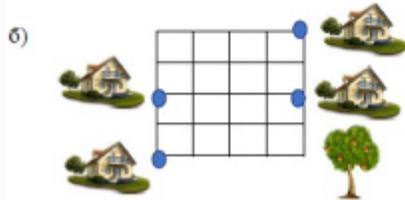
5-6 классы

VI. Примеры практико-ориентированных задач

Реальный мир

На собрании членов садоводства «Спелая Вишня» было принято решение об обеспечении садоводов питьевой водой. Для этого необходимо вырыть колодезь – один общий колодезь на четырёх хозяев. Перед хозяевами встал вопрос о месте расположения колодезя.

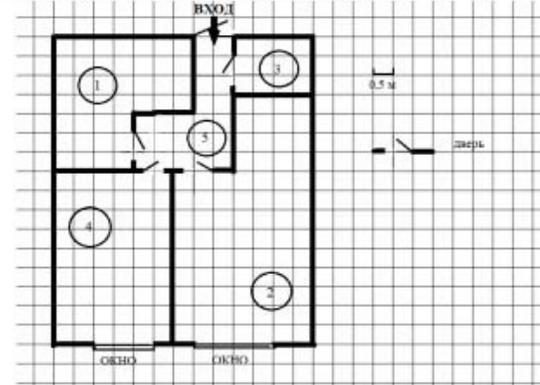
На планах указано расположение домиков на участках, сможешь ли ты помочь соседям расположить колодезь и проложить от него непересекающиеся дорожки к их домикам, так чтобы сумма расстояний от колодезя до их домиков была бы наименьшей.



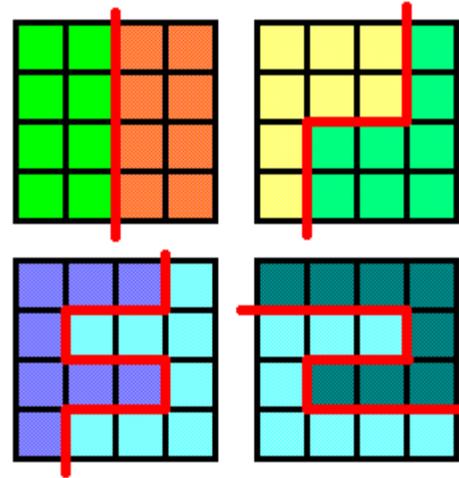
Математическая задача

Найдите точку на плоскости, сумма расстояний до которой от заданных была бы наименьшей.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.

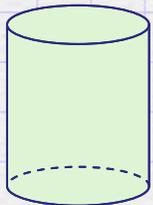


На рисунке изображён план однокомнатной квартиры в 20-этажном жилом доме (сторона каждой клетки на плане равна 0,5 м). Оба окна квартиры выходят на восток. При входе в квартиру располагается прихожая. Слева от входа в квартиру находится кладовая, а справа – санузел, отмеченный на плане цифрой 1. Пол санузла выложен плиткой, расположенные в глубине квартиры. Кухня имеет ю стену с санузлом. Комната имеет наибольшую длину отсутствуют.

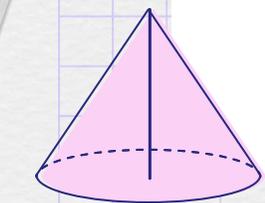


$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$

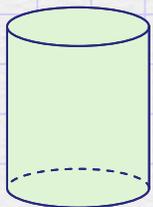


5-6 классы



$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$

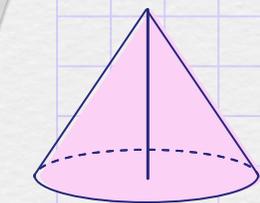


7-9 классы

• Геометрический язык

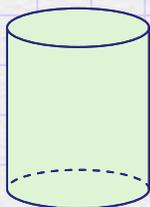
• Работа с чертежом

• Доказательность суждений



$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$



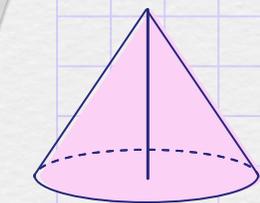
7-9 классы

Задачи

Опорные задачи

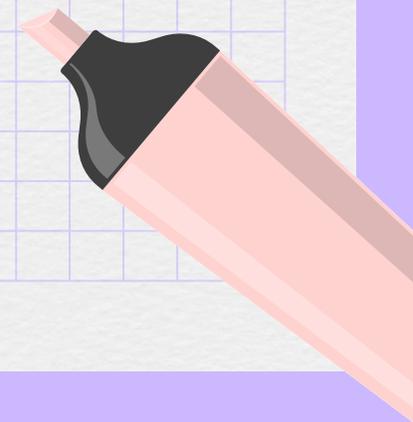
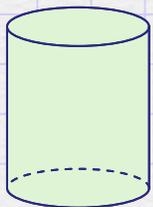
Урок одной задачи

Задача дня



$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$



7-9 классы

~~Шаблон~~

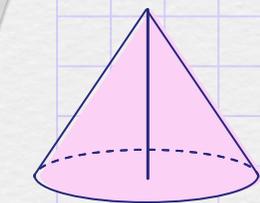
Задачи

Задачи на
готовых чертежах

Придумай сам!

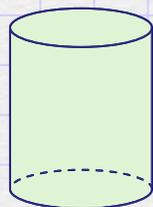
Отбор ключевых
задач

?



$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$

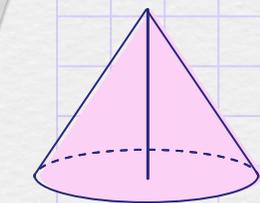


7-9 классы

Работа с различными источниками

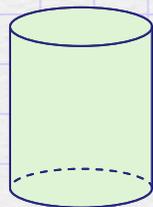
Работа с различными платформами

Лабораторный практикум



$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$

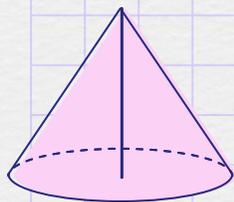


7-9 классы

Внеурочные занятия

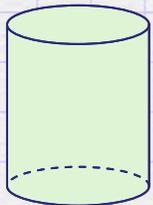
БДЗ

Помощь старшеклассников



$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$

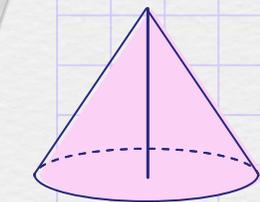


10-11 классы

Система зачетов

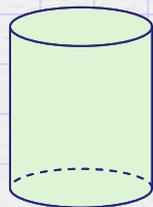
БДЗ

Элективные курсы



$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$



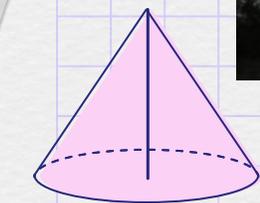
10-11 классы



«Олимпиадник»

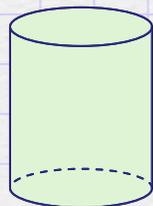
«Эрудит»

Проектная деятельность

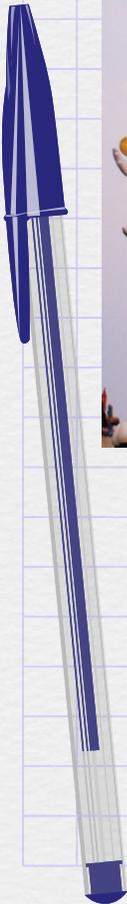


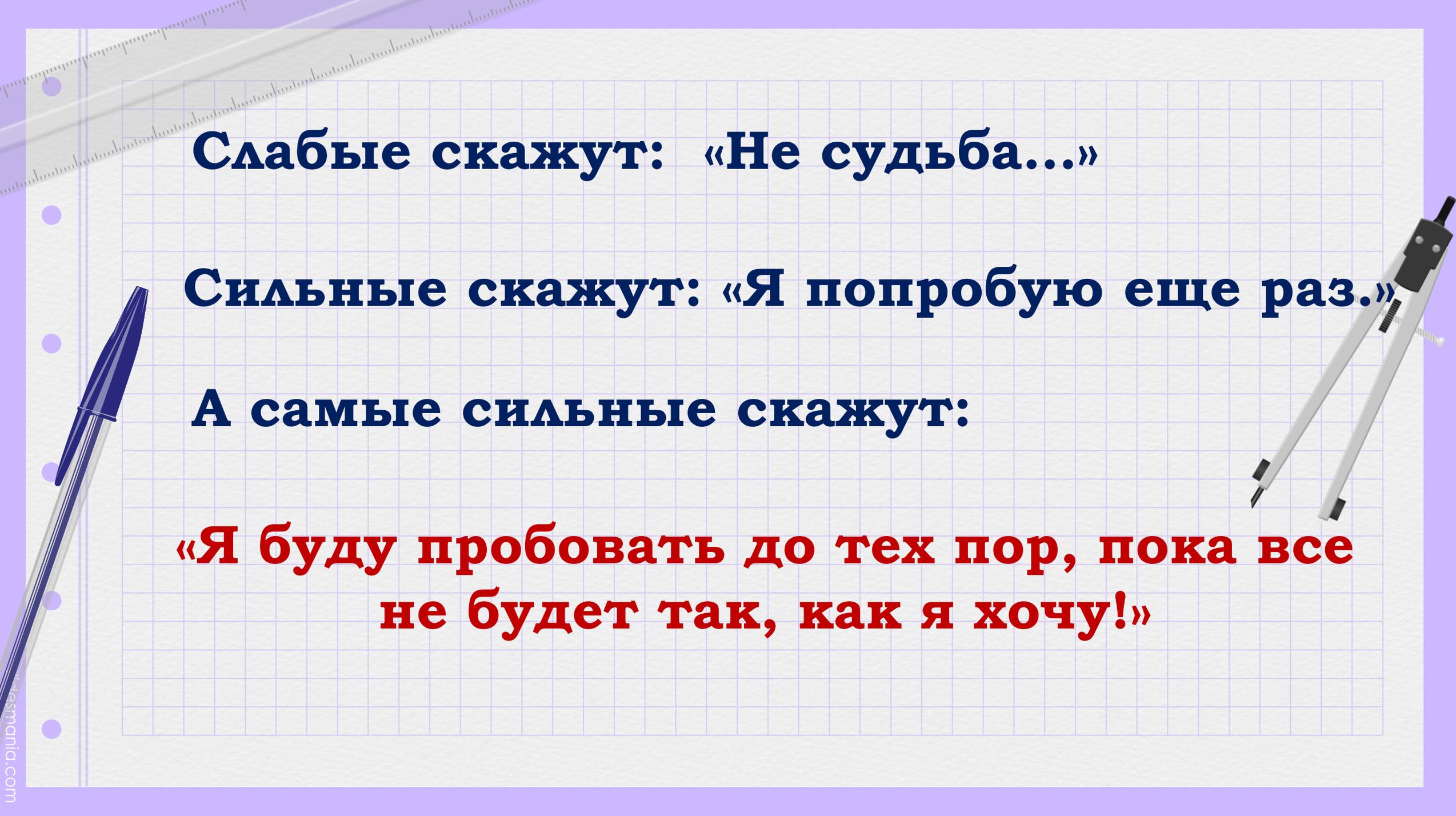
$$V = \frac{1}{3} Bh$$

$$V = Bh$$



Проблемы



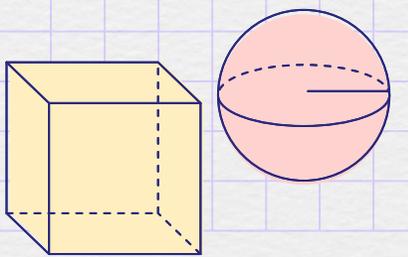
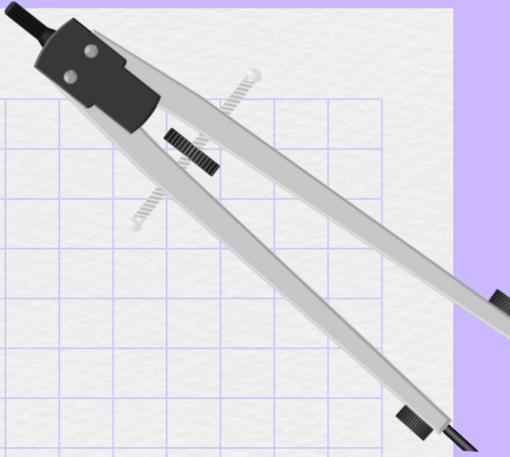


Слабые скажут: «Не судьба...»

Сильные скажут: «Я попробую еще раз.»

А самые сильные скажут:

«Я буду пробовать до тех пор, пока все не будет так, как я хочу!»



Спасибо за внимание!

Остались вопросы?

26072002@mail.ru