

МБОУ «Еремовская основная общеобразовательная школа  
Ровеньского района Белгородской области»

**Урок**

**по геометрии в 9 классе**

**«Решение задач по теме: « Конус»**

Учитель математики : Поддубная Е.С.

2022 год

## Урок геометрии в 9 классе.

### Тема: Решение задач по теме: «Конус»

#### Цели:

- создать условия для самостоятельного применения знаний на практике при решении задач по теме «Конус»;
- показать практическое применение данной темы;
  - систематизировать и углубить знаний по теме «Конус»
  - повысить интерес к геометрии, решая нестандартные задачи и отвечая на занимательные вопросы.
  - создание положительной внутренней мотивации обучения учащихся.
- содействовать творческому восприятию учащимися учебного материала и их желание самосовершенствоваться.
- воспитывать организованность, дисциплинированность
- воспитывать чувство товарищества и взаимопомощи, точность и четкость при решении задач, умение подходить к задаче с разных сторон разными способами, уметь анализировать и сравнивать, выбирать более рациональные пути решения;
- развивать логическое мышление, математическую речь.

#### Тип урока:

урок комплексного применения знаний и способов деятельности.

#### Оборудование:

экран, мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютер, дифференцированные карточки, сборник ОГЭ, учебник.

#### Ход урока.

##### 1) Организационный момент (3 мин)

Я рада видеть вас на очередном уроке геометрии.

Сегодня мы снова окунемся в мир математики, в тот сказочный мир, который учит нас находить пути решения тех трудностей, которые на

первый взгляд кажутся непреодолимыми, мы будем с вами совершать чудеса, которые непонятны людям, далеким от математики.

**Решение геометрических задач подобны взятию крепости и в сказках, и в жизни. Итак, я вас приглашаю на штурм крепости.**

**Сегодня мы будем продолжать решать задачи по теме: «Конус»**

*Запишите число и тему урока в тетрадях.*

- **Поставьте каждый перед собой цель на уроке**, а к концу урока вы мне скажете, достигли -ли вы этой цели ?

**2) Этап проверки домашнего задания. (5 мин)**

**Фронтальная работа.**

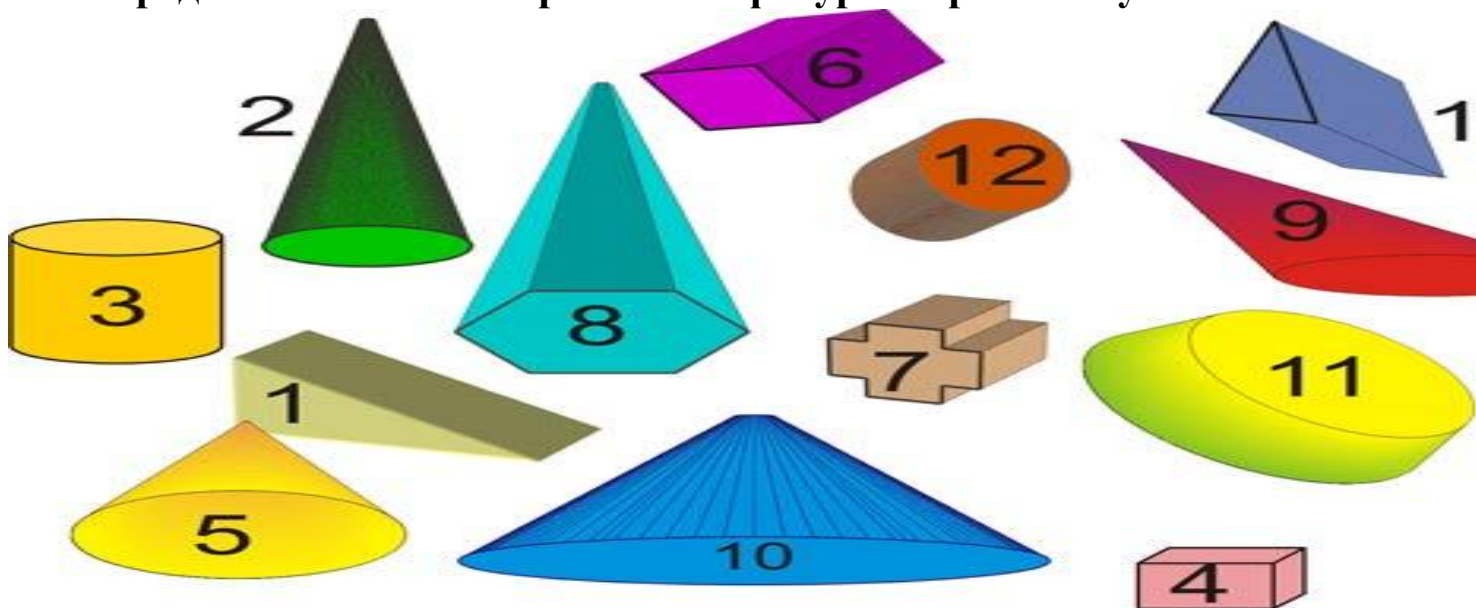
Давайте повторим основные понятия нашей темы.

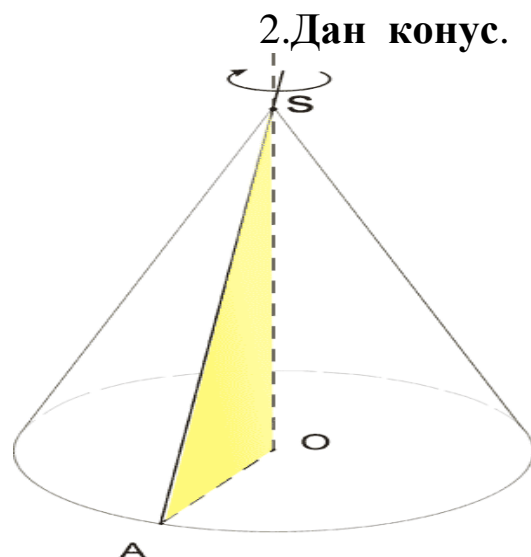
**Вопросы к классу:**

- Дайте определение конуса;
- Виды конуса
- Назовите элементы конуса и покажите их на чертеже;
- Какой конус называется прямым?
- Что нужно знать , чтобы найти площади боковой поверхности конуса.

**Геометрический диктант ( на экране фигуры)**

**1. Из предложенных геометрических фигур выбрать конус**





**Назовите :**

- а) высоту конуса
- б) образующую конуса
- В) радиус основания

**3) Продолжи предложение:**

- А) Прямой конус - это тело вращения...
- Б) В осевом сечении прямого конуса получается ...
- В) В сечении , параллельном основанию получается....

**4) Запишите формулу, по которой можно найти площадь боковой поверхности конуса**

**Взаимопроверка**

**(обменялись тетрадями и проверили ответы друг у друга.)**

***Ответы на экране ( За каждый верный ответ поставьте 0,5. бал.)***

**3) Этап применения знаний на практике. (15 мин)**

**Решение задач по темам “ Основные элементы конуса ”, “ Сечения конуса ”.**

В ходе решения задач ученикам задаются следующие вопросы:

1. Чему равна площадь круга?
2. Что называется  $\sin \alpha$  ,  $\cos \alpha$  в прямоугольном треугольнике?
3. Сформулируйте теорему Пифагора

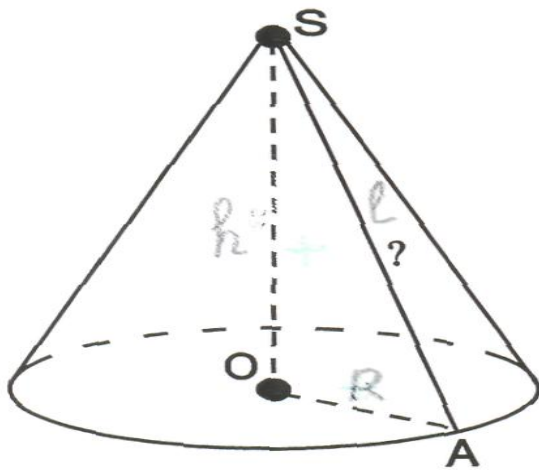
## На интерактивной доске

### 1) Устная работа

1) Дан конус.

А) По какому правилу найти образующую конуса, если известна высота конуса и радиус основания?

Б) Дан конус. По какому правилу найти высоту конуса, если известна образующая и острый угол между образующей и плоскостью основания?



Дети высказываются

### Устные задачи

- Как изменится площадь боковой пов конуса, если радиус основания увеличить в 2 раза?
- Как изменится площадь основания конуса, если радиус основания увеличить в 2 раза?
- 

2) Решение задач по учебнику 2 задачи ( в парах): № 562, 565

- подобрать

3) Релаксация (1 мин)

Играет классическая музыка

На фоне музыки стихи: (дети закрывают глаза)

Вы лежите на берегу моря  
И не знаете вы горя.  
Солнце греет ваше тело  
Оно знает свое дело.

Вам легко, спокойно и тепло,  
Головке вашей хорошо, легко, светло.  
Отдохнув немного - просыпайся,  
Смело ты за дело принимайся

#### **4) Этап контроля и самоконтроля. (12 мин)**

#### **Дифференцированная самостоятельная работа на карточках**

При решении геометрических задач помните слова великого ученого Харди:  
*(На слайде, дети читают и высказываются, как они эти слова понимают)*

*Шахматист* сделав один неверный ход,  
пожертвовав одной пешкой, может проиграть всю  
партию, а может и выиграть.

*Алгебраист*, сделав один неверный ход, проигрывает всю  
партию.

Учитель: Будьте внимательны при решении задач.

#### **А) на зачтено (3)(каждая задача по 1 баллу)**

- 1) Найдите образующую конуса  $SA$ , если высота  $SO$  равна 8 см, радиус основания  $OA$  равен 6 см.
- 2) Найдите высоту конуса  $PO$ , если образующая равна 12 см, а угол между образующей и плоскостью основания равен  $60^\circ$ .
- 3) Найдите площадь боковой поверхности конуса, если в осевом сечении получен равнобедренный треугольник с боковой стороной 5 м, основанием 8 м ( $\pi = 3$ )

#### **Б) на хорошо и отлично**

- 1) Сколько потребуется краски, чтобы покрасить конусообразную крышу высотой 4 м, диаметр основания 6 м., если на  $1 \text{ м}^2$  расходуется 100 граммов краски. (1 балл)
- 2) Сколько потребуется жести, чтобы изготовить ведро высотой 70 см, диаметр дна 30 см, диаметр верхнего основания 50 см.
- 3) Найти высоту конуса, если площадь его осевого сечения равна  $6 \text{ дм}^2$ , а площадь основания равна  $8 \text{ дм}^2$ . (2 балла)

## Самопроверка

(На закрытой доске 2 человека с обоих вариантов решали задачи, объясняют)

5) Этап обобщения и систематизации знаний учащихся. (4 мин)

1) Дети готовили презентации «Практическое применение темы.»

А) Конус в переводе с греческого языка означает “сосновая шишка”

Б) Практичность конусообразных форм

- Раньше в домах с крышей из камыша делали крышу в форме конуса, для того чтобы во время дождя вода легко скользила вниз и не промокала крыша, т. е. хорошая обтекаемость конусообразной формы
- По этому принципу делали шалаши и палатки.
- Красота и совершенство геометрических форм применяется и в архитектуре
- В нашей повседневной жизни мы часто сталкиваемся с конусообразными формами:
  1. На пожарных щитах ведро имеет конусообразную форму. Объем такого ведра равен объему цилиндрического ведра, но этим ведром легче зачерпывать воду и выливать, а также намного быстрее.
  2. Используются в жизни конусообразные кузова в зернозагрузочных машинах для загрузки сеялок. Это очень удобно.
  3. Часто вагоны грузовых поездов, перевозящих сыпучий груз - цемент, зерно, щебень, имеют форму конуса для удобства.

2) Работа по терминологическому словарю. (3 мин) (не надо)

Игра: «Разбери слово»

Слова по данной теме с объяснением

К –  
О –  
Н –  
У –  
С –

**6) Этап коррекции знаний и способов действий. (1 мин)**

-В чем вы до сих пор испытываете трудности (разобрать)

**7) Этап информации о домашнем задании. «1 мин)**

Стр.

**8) Этап подведения итогов. (1 мин)**

Оценки за решение задач, оценки за с р .

Найдите среднее арифметическое и округлите до целых.

**9) Этап рефлексии. (2 мин)**

- **Какую цель вы ставили перед собой ?**
- **Достигли ли вы ее?**
- **За что я могу сегодня на уроке похвалить себя?**
- **За что я могу похвалить товарищей?**
- **За что я бы похвалил учителя?**
-