

5+++

5+++

5+++

5+++

5+++

# ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ШОУ

«ДЕСЯТЬ ПЯТЕРОК»

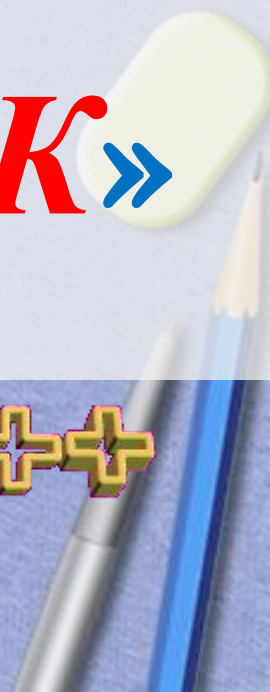
5+++

5+++

5+++

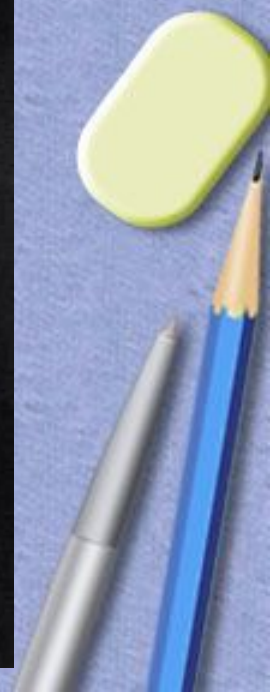
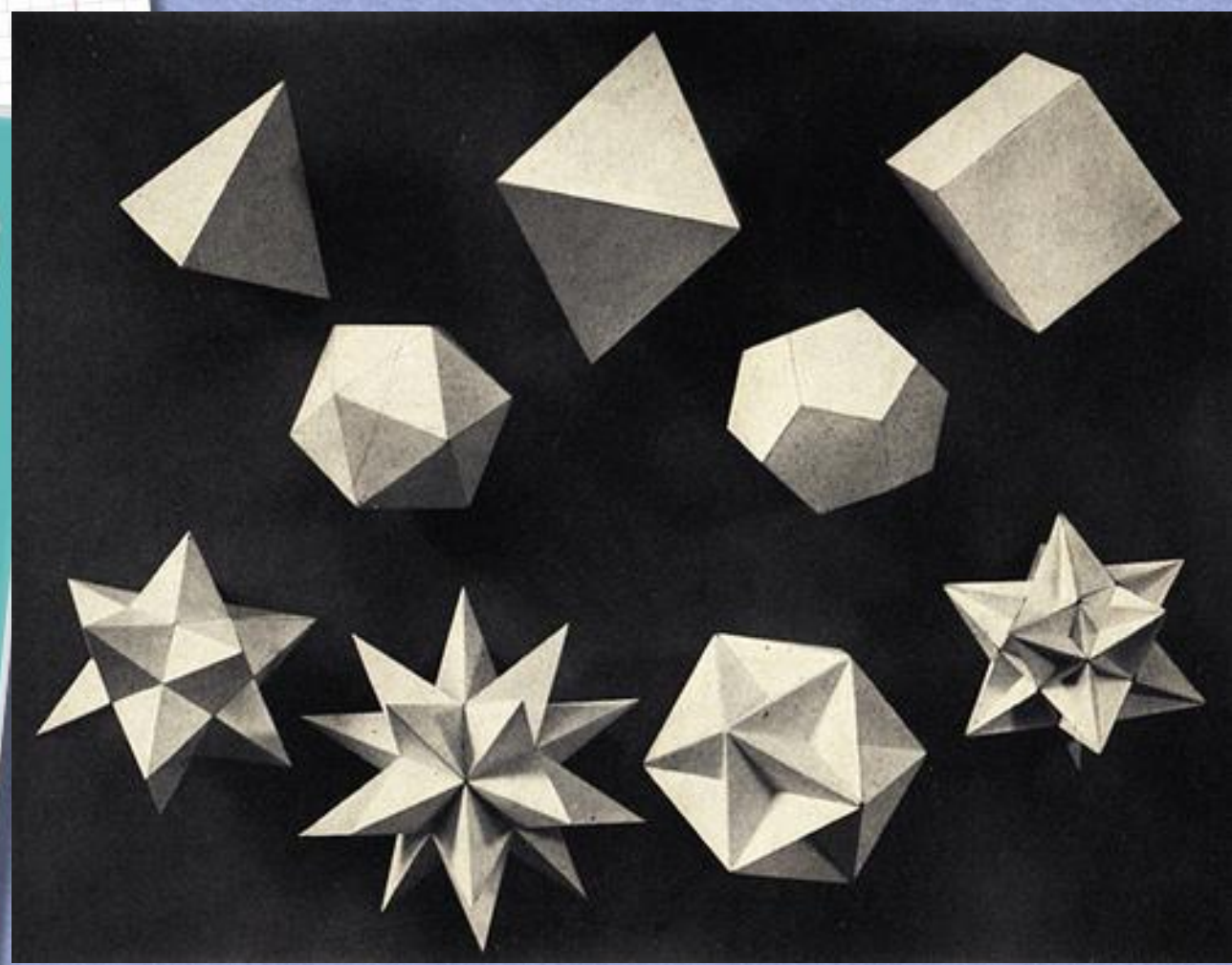
5+++

5+++



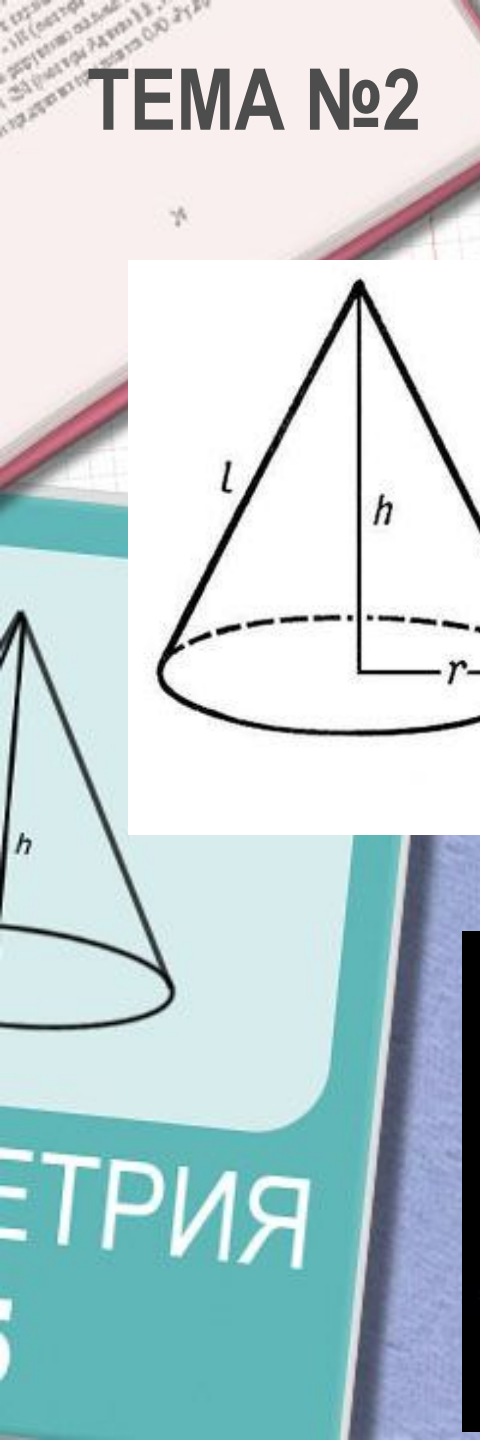
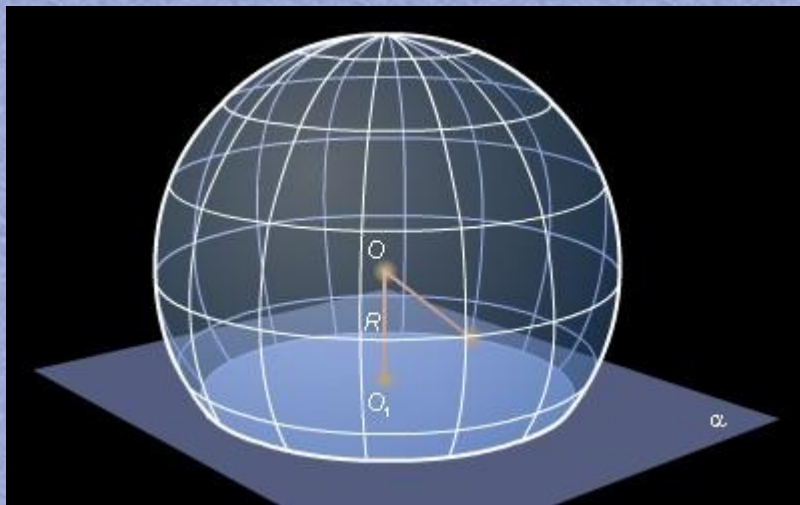
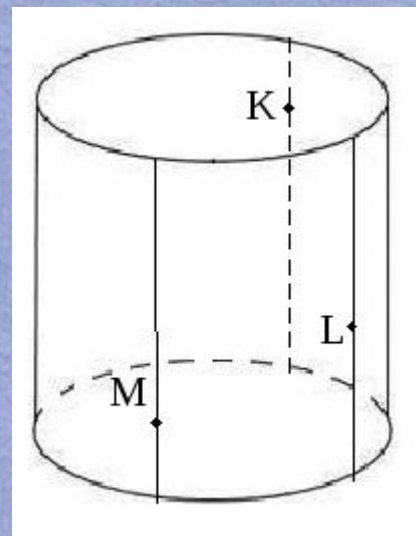
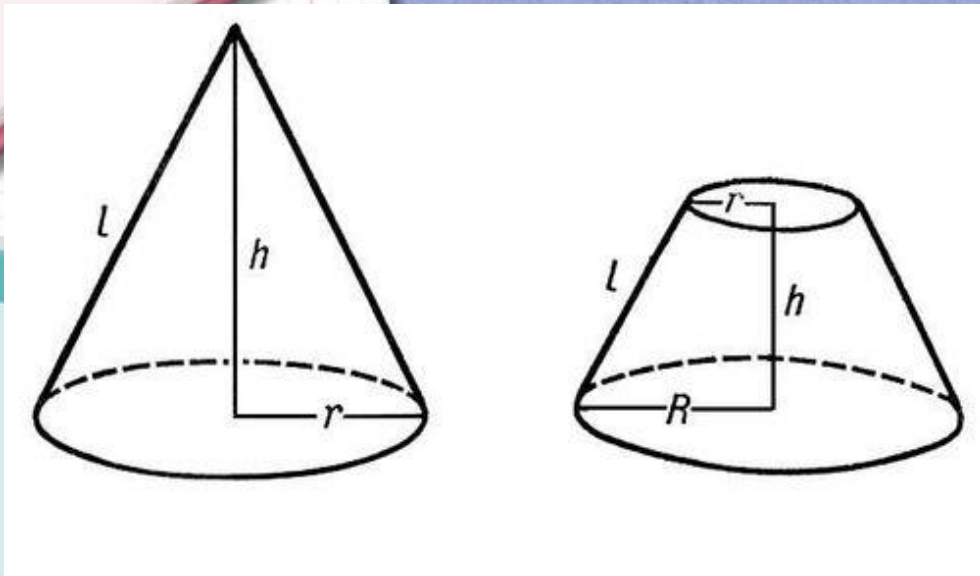
ТЕМА №1

# «МНОГОГРАННИКИ»

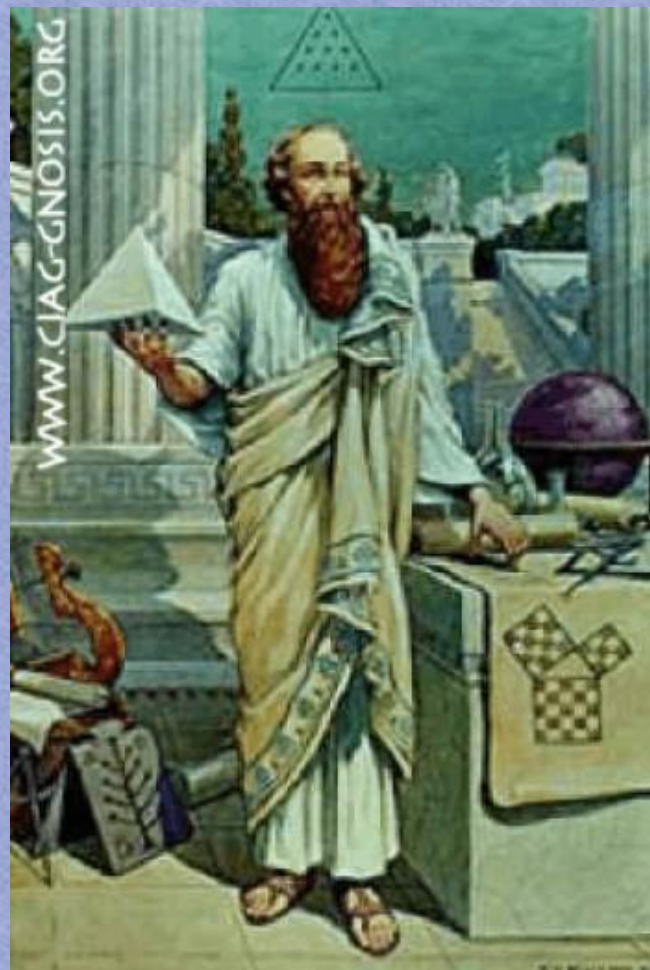




# ТЕМА №2 «КРУГЛЫЕ ТЕЛА»



# ТЕМА №3 «ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ»



ЕТРИЯ

5





# ТЕМА №4 «НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ ЛОБАЧЕВСКИЙ»



*Н. И. Лобачевский*



5+

5+

5+

5+

5+

# ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ШОУ

«ДЕСЯТЬ ПЯТЕРОК»

5+

5+

5+

5+

5+



ТЕМА №1:  
«МНОГОГРАННИКИ»

1

2

ТЕМА №2:  
«КРУГЛЫЕ ТЕЛА»

1

2

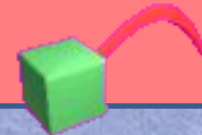
ТЕМА №3:  
«ИСТОРИЯ  
ИЗУЧЕНИЯ  
ГЕОМЕТРИИ»

1

ТЕМА №4:  
«НИКОЛАЙ  
ИВАНОВИЧ  
ЛОБАЧЕРСКИЙ»

1

Место рождения Н.И. Лобачевского?



*Нижний Новгород*

*Москва*

*Казань*

*Дятьково*



ЕТРИ

5





**Когда родился Н.И. Лобачевский?**

**25 октября 1917**

**5 ноября 1892**

**1 декабря 1792**

**30 июля 1998**

**Кому принадлежат слова: « Посев научный взойдёт для жатвы народной» из телеграммы по случаю столетия со дня рождения**

**Н.И. Лобачевского?**

**Дмитрий Иванович**

**Менделеев**

**Софья Ковалевская**

**Леонард Эйлер**

**Пифагор**



**Какой науке был намерен посвятить себя Лобачевский при поступлении в университет?**

**медицине**

**математике**

**физике**

**литературе**

**Во сколько лет Н.И. Лобачевский получил учёную степень магистра?**

**19**

**22**

**30**



**Во сколько лет Н.И. Лобачевский  
стал профессором Казанского  
университета?**

**24**

**30**

**40**

**Чья заслуга в том, что Лобачевский  
посвятил себя математике?**

**Бартельс**

**Пифагор**

**Ковалевская**



**Кто из европейских учёных первым оценил идеи Лобачевского?**

**К.Ф. Гаусс**

**Леонард Эйлер**



ЕТРИЯ

5



**Сколько граней имеет  
прямоугольный параллелепипед?**

**6**

**12**

**8**

**4**



***Сколько граней имеет тетраэдр?***

**4**

**3**

**6**

**8**

**Сколько граней имеет октаэдр?**

**8**

**4**

**6**

**5**



**Сколько ребер имеет гексаэдр?**

**12**

**6**

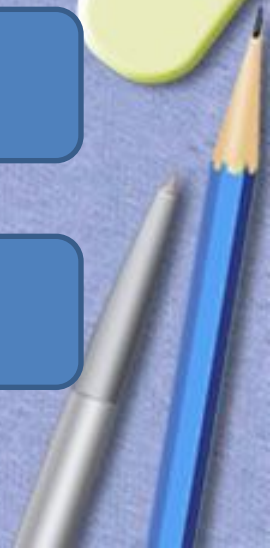
**8**

**9**



ЕТРИ

5



**Какой формулой выражается объём пирамиды?**

$$\frac{1}{3} S_{\text{осн.}} H$$

$$S_{\text{осн.}} H$$

$$\frac{1}{2} P_{\text{осн.}} H$$



**Сколько раз надо разрезать куб, чтобы получить 27 равных кубиков?**

6

5

9

**Как называется сечение призмы  
плоскостью, проходящей через два  
боковых ребра?**

**диагональное**

**осевое**

**диаметральное**



ЕТРИЯ

5



**Существует ли параллелепипед, у которого только одна грань-прямоугольник?**

**да**

**нет**



ЕТРИЯ

5





**Цилиндром называется тело,  
ограниченное поверхностью**

**конической**

**концентрической**

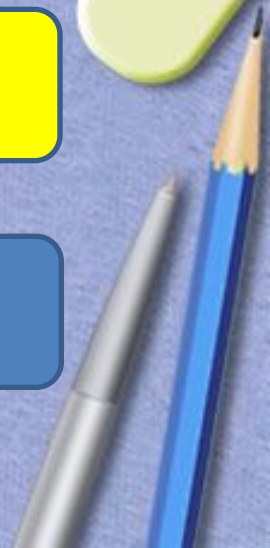
**цилиндрической**

**сферической**



ЕТРИ

5



**Какой формулой выражается  
площадь боковой поверхности  
цилиндра?**

$$\frac{1}{3} S_{\text{осн.}} H$$

$$S_{\text{осн.}} H$$

$$2\pi R H$$

$$\pi R^2$$

**Осевым сечением цилиндра  
является**

**треугольник**

**круг**

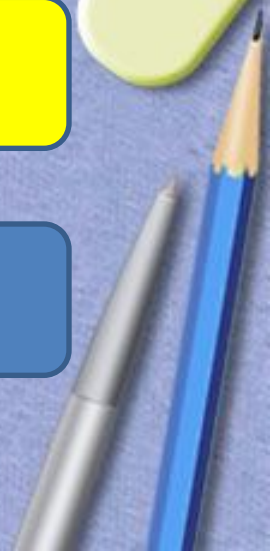
**прямоугольник**

**трапеция**



ЕТРИ

5





**Назовите элемент, не принадлежащий цилиндру**

**апофема**

**высота**

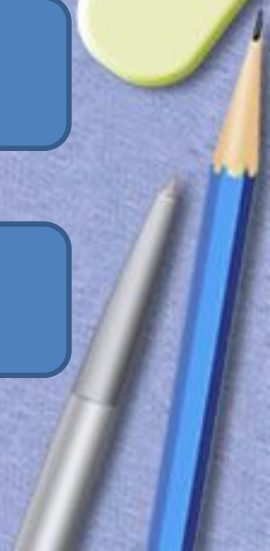
**образующая**

**радиус**



ЕТРИ

5



**Какой формулой выражается объем конуса?**

$$\frac{1}{3} \pi R^2 H$$

$$\pi R^2 H$$

$$\pi R l$$

**Что произойдёт с объёмом цилиндра, если его высоту удвоить?**

**увеличится в 2 раза**

**увеличится в 4 раза**

**уменьшится в 2 раза**



ЕТРИЯ

5





**Что произойдёт с объёмом конуса, если его высоту удвоить?**

**увеличится в 2 раза**

**увеличится в 4 раза**

**уменьшится в 2 раза**



ЕТРИЯ

5



**Тело, получающееся вращением  
прямоугольника вокруг одной из  
сторон, это...**

**цилиндр**

**конус**



**ГЕОМЕТРИЯ**

**5**



**Какое геометрическое тело  
получается при вращении  
прямоугольного треугольника  
вокруг катета?**

**конус**

**цилиндр**

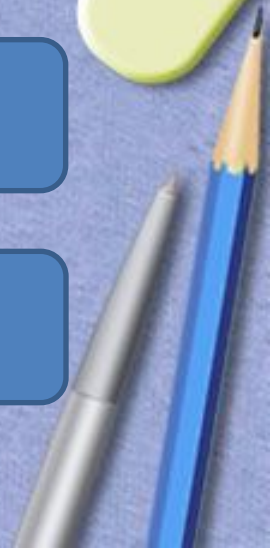
**пирамида**

**призма**



ЕТРИ

5





**Назовите элемент, не принадлежащий конусу**

**высота**

**образующая**

**апофема**

**радиус**



ЕТРИ

5



**Какое геометрическое тело  
получается при вращении  
прямоугольного треугольника  
вокруг катета?**

**конус**

**цилиндр**

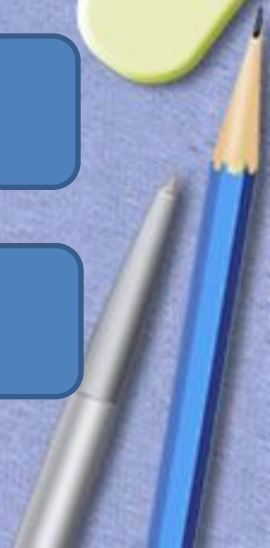
**пирамида**

**призма**



ЕТРИ

5



**Какой формулой выражается  
площадь боковой поверхности  
конуса**

$$\frac{1}{3} S_{\text{ОСН.}} H$$

$$S_{\text{ОСН.}} H$$

$$\pi R l$$

$$\pi R^2$$



ЕТРИ

5





**Что произойдёт с объёмом цилиндра, если его радиус уменьшить в два раза?**

**увеличится в 2 раза**

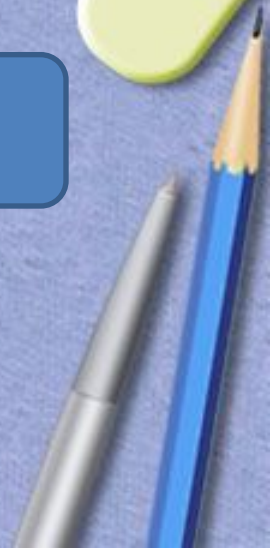
**уменьшится в 4 раза**

**уменьшится в 2 раза**



ЕТРИЯ

5



**Какое геометрическое тело  
получается при вращении  
равностороннего треугольника  
вокруг одной из высот?**

**конус**

**цилиндр**

**пирамида**



ГЕОМЕТРИЯ

5



# **Осевое сечение равностороннего цилиндра**

**квадрат**

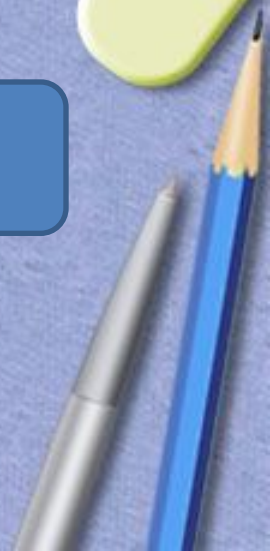
**прямоугольник**

**равносторонний  
треугольник**



ЕТРИЯ

5





**Сравните объём конуса и объём цилиндра, если у них равные основания и высоты**

**объём конуса равен объёму цилиндра**

**объём конуса в три раза меньше**



ЕТРИЯ

5



***Труд Евклида «Начала» посвящён...***

***геометрии***

***географии***

***алгебре***

***тригонометрии***

**Этот греческий купец, измерив  
тень от египетской пирамиды и  
тень от шеста и применив свои  
теоремы о подобии, вычислил  
высоту пирамиды.**

**Евклид**

**Фалес**

**Архимед**

**Пифагор**



ЕТРИЯ

5





**Кому приписывают открытие  
свойства диаметра делить  
окружность и круг на две равные  
части?**

**Аристотелю**

**Фалесу**

**Пифагору**

**Хеопсу**

**Что означает слово «конус» в переводе с греческого?**

**круглая пирамида**

**сосновая шишка**

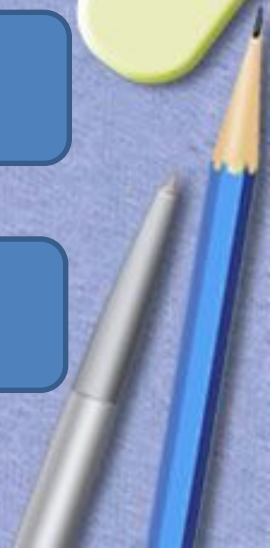
**еловая шишка**

**колпак**



ЕТРИ

5



**Пять правильных многогранников  
называют по имени ученого,  
впервые о них написавшем**

**платоновы**

**евклидовы**

**архимедовы**



**Этот учёный попросил на своей могиле изобразить цилиндр и содержащийся в нем шар и указать соотношение их объемов**

**Архимед**

**Евклид**

**Пифагор**

**Древние греки считали, что  
гексаэдр символизирует...**

**землю**

**огонь**

**мироздание**

**Этот ученый дал строгое  
доказательство теорем, служащих  
для вывода объёма конуса**

**Евдокс Книдский**

**Фалес Милетский**



ГЕОМЕТРИЯ

5





**Сколько вершин имеет  
прямоугольный параллелепипед?**

6

12

8

4

**Сколько ребер имеет  
прямоугольный параллелепипед?**

6

12

8

4

**Какой формулой выражается объём призмы?**

$$\frac{1}{3} S_{\text{осн.}} H$$

$$S_{\text{осн.}} H$$

$$\frac{1}{2} P_{\text{осн.}} H$$

***abc***



**Какой формулой выражается объем  
прямоугольного параллелепипеда?**

$$abc$$

$$2(ab+ac+bc)$$

$$\frac{1}{3} S_{\text{осн.}} H$$

$$\pi R^2$$

**Гранями октаэдра являются...**

**равносторонние  
треугольники**

**квадраты**

**правильные шестиугольники**



ЕТРИЯ

5



**Площадь поверхности  
прямоугольного параллелепипеда  
вычисляется по формуле**

$$2(ab+ac+bc)$$

$$abc$$

$$\pi R^2$$



**Назовите элемент, не принадлежащий пирамиде**

**образующая**

**апофема**

**высота**



ЕТРИЯ

5



**Существует ли параллелепипед, у которого только две смежные грани - ромбы?**

**да**

**нет**