

Уважаемые обучающиеся 9 класса!

Продолжаем с вами дистанционные уроки.

Фото выполненных работ можно переслать на мою личную почту: nadia2273@bk.ru или в Telegram Тел.: +38071 470 42 16 или в Viber +38050 206 18 52

Тема урока: **Призма.**

Начинаем изучать новый тематический раздел: "**Начальные сведения из стереометрии.**" В этом разделе мы будем изучать свойства некоторых фигур в пространстве и решать простейшие задачи на применение этих свойств. Сегодня знакомимся с понятием "многогранники" и их видом: призмой.

Выполните в тетради запись:

Двадцать девятое апреля

Классная работа

Тема: Призма.

1. Изучите материал учебника в п. 122-123 на с. 300-303

Понятия "Стереометрия", "многогранники".

Запишите в тетради:

Геометрические тела:

Многогранники:

(выпишите виды-названия и распределите их согласно группам (какие фигуры относятся к многогранникам, а какие - к геометрическим телам)- по с. 300-301)

2. Проработайте видеоматериал по ссылке: [Стереометрия. Многогранники.](#)

3. Изучите материал учебника в п. 125, 127 на с. 305-306, 308-311

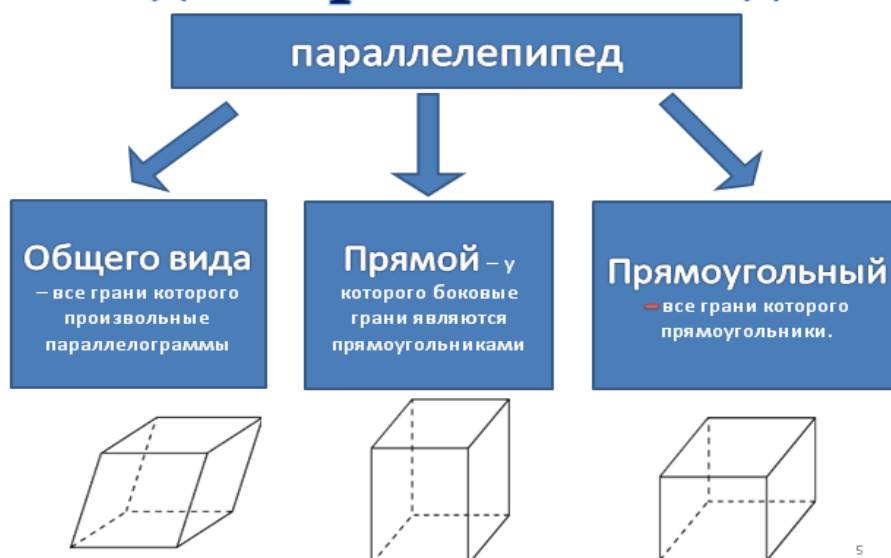
Понятия "Призма", "Параллелепипед", свойства прямоугольного параллелепипеда".

4. Проработайте видеоматериал по ссылке: [ПРИЗМА](#)

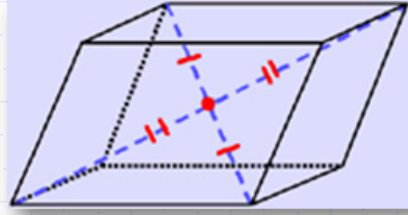
5. Проработайте презентацию по ссылке: [Свойства прямоугольного параллелепипеда](#)

Опорные памятки к теме урока:

Виды параллелепипедов



Диагонали параллелепипеда пересекаются в одной точке и делятся этой точкой пополам

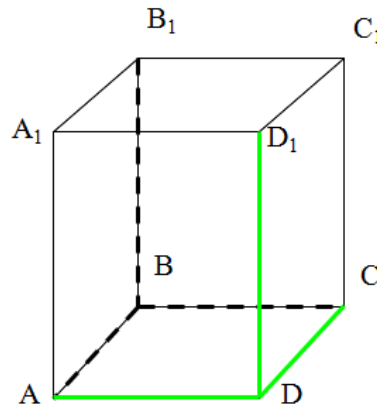


Доказательство: если две прямые в пространстве параллельны третьей прямой, то они параллельны.

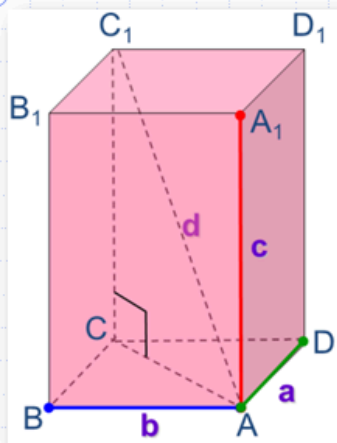
Длины трёх рёбер, имеющих общую вершину, назовём измерениями прямоугольного параллелепипеда.

У параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ в качестве измерений можно взять рёбра AB , AD и AA_1 .

Измерения



СВОЙСТВА ПАРALLEЛЕПИПЕДА (1)

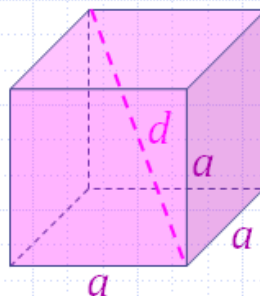


$$d^2 = a^2 + b^2 + c^2$$

Квадрат диагонали прямоугольного параллелепипеда равен сумме квадратов трех его измерений.

КУБ Прямоугольный параллелепипед, все грани которого – равные квадраты называется кубом

$$d^2 = 3a^2$$



все грани –
равные
квадраты

ФОРМУЛЫ ОБЪЁМА ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА

Объем
прямоугольного
параллелепипеда
равен
произведению трех
его измерений.

$$V = abc$$

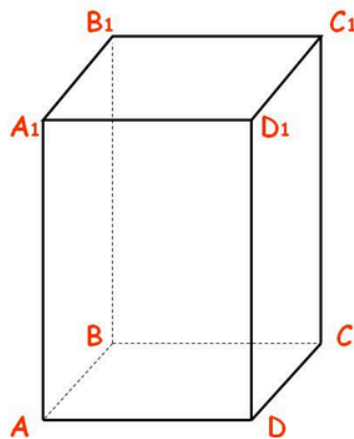
V - объем
 a - ширина
 b - длина
 c - высота

Объем прямоугольного
параллелепипеда равен
произведению площади
основания на высоту.

$$V = Sh$$

V - объем
 S - площадь
основания
 h - высота

6. Запишите в тетради: **Опрос.**



Опрос

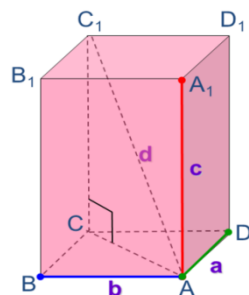
1. На модели параллелепипеда назвать:
 - а) вершины;
 - б) боковые ребра;
 - в) грани;
 - г) основания;
 - д) диагонали граней.

Начертить в тетради рисунок, подписать: "прямоугольный параллелепипед" и записать по рисунку:

- а) вершины: $A, B, \dots, A_1, B_1, \dots$ (дописать по рисунку, всего - 8).
- б) боковые рёбра: $AA_1, BB_1, \dots$ (дописать) - всего 12.
- в) грани: $AA_1B_1B, BB_1C_1C, \dots$ (дописать, всего 4)
- г) основания: $A_1B_1C_1D_1, \dots$ (дописать, всего 2)
- д) диагонали граней: $A_1D, AD_1, A_1C_1, B_1D_1, \dots$ (дописать, всего 12)

4. Решите задачи с опорой на рассмотренный материал:

Задача № 1193 (в) - записать полностью



Дано:

$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - прямоугол.
параллелепипед.

$$a = \sqrt{39}, \quad b = 7, \quad c = 9$$

Найти: d - диагональ

Решение:

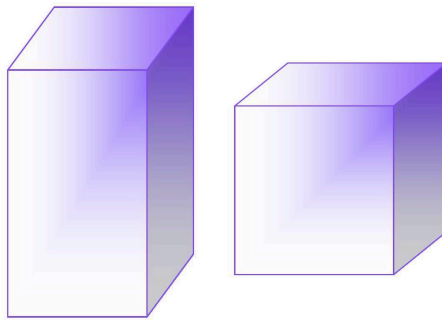
По свойству диагоналей прямоугольного параллелепипеда: $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$

$$d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

$$d = \sqrt{(\sqrt{39})^2 + 7^2 + 9^2} = \sqrt{39 + 49 + 81} = \dots\dots\dots \text{досчитайте}$$

Ответ: диагональ равна единиц.

Задача № 1196 (записать полностью)



Дано:

прямоуг. параллелепипед:

$a = 8 \text{ см}, b = 12 \text{ см}, c = 18 \text{ см}$

куб; $V_{\text{куба}} = V_{\text{парал.}}$

Найти: a - ребро куба

Решение:

Объём прямоугольного параллелепипеда равен произведению его линейных измерений: $V_{\text{п}} = a \cdot b \cdot c$

$$V = 8 \cdot 12 \cdot 18 = 1728 \text{ см}^3$$

Объём куба равен: $V_{\text{к}} = a^3$, тогда ребро куба равняется $a = \sqrt[3]{V}$.

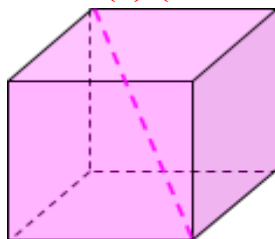
$$a = \sqrt[3]{1728} = 12 \text{ см}$$

Ответ: ребро куба 12 см.

Домашнее задание:

1. Проработать внимательно п. : 123, 124, 125, 127, выучить опорные материалы урока, свойства и формулы.

2. Решить задачу № 1194 (*) (записать).



Дано:

$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - куб

$a = 5 \text{ см}$

Найти: d - диагональ

Решение:

По свойству диагоналей прямоугольного параллелепипеда: $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$

У куба измерения одинаковы: $d^2 = 3 \cdot a^2$, $d = a\sqrt{3} = 5\sqrt{3} \text{ см}$

Ответ: диагональ равна $5\sqrt{3} \text{ см}$.

Если кто из вас не выполнил прошлые уроки, то после изучения этого урока найти время и изучить то, что пропустили, и з выполнить задания!