Дата: 11.03. 2021

Группа: м-22

Предмет: Математика Тема: «Прямоугольный параллелепипед»

**Преподаватель:** Леханова Елена Анатольевна

***Практическая* *работа* *№*61**

***Тема*: «*Прямоугольный параллелепипед*.»**

***Цель*:  *освоить* *навыки* *решения* *задач* *по***

***стереометрии* *на* *нахождение* *площадей*  *поверхности*  *многогранников*.**

***Методические* *указания***.

             ***Призмой*** *называется многогранник, у которого две грани-    равные многоугольники с соответственно параллельными сторонами*

*(основаниями призмы) , а все остальные грани (боковые) пересекаются по параллельным прямым. Прямую призму называют правильной, если в основании призмы лежит правильный многоугольник. Параллелепипед можно назвать четырехугольной призмой ( в основании лежит квадрат).*

***ТЕОРЕМА****: Диагонали параллелепипеда пересекаются в одной точке и делятся этой точкой пополам.*

***ТЕОРЕМА:*** *Противолежащие грани параллелепипеда параллельны и равны.*

***ОПРЕДЕЛЕНИЕ****: Параллелепипед называется прямоугольным , если его боковые ребра перпендикулярны к основанию, а основания представляют собой прямоугольники.*

***ТЕОРЕМА****:  Квадрат диагонали прямоугольного параллелепипеда равен сумме квадратов трех его измерений.*

        



**Самостоятельная работа.**

**Вариант №1**

*1.     Найдите боковую поверхность прямоугольного параллелепипеда, если стороны оснований равны 10 см и 17 см, и большая диагональ параллелепипеда равна 29 см.*

*2.     Диагональ правильной четырехугольной призмы равна 25 см, а диагональ ее боковой грани 20 см. Найдите сторону основания.*

*3.     Стороны основания прямоугольного параллелепипеда имеют длины 8 см и 6см, а диагонали параллелепипеда 26 см. Найдите высоту.*

*4.     Вычислите длину диагонали прямоугольного параллелепипеда с измерениями :  24, 32, 42*

*5.     Объём прямоугольного параллелепипеда равен 24* *, площадь основания равна 12**. Найти высоту параллелепипеда.*

*6.     Основанием прямого параллелепипеда является квадрат со стороной 6 см.Площадь диагонального сечения 18* *. Найдите объём.*

*7.     Диагональ куба равна* 12 см*. Найдите его объём*

*8.     Прямоугольный параллелепипед описан около сферы радиуса 4. Найдите*

*его объём.* 

*9.* Во сколько раз увеличить объем куба, если его рёбра увеличить в семь раз?

*10.*Найдите расстояние между вершинами А и  многогранника, изображённого на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые.

