

Урок 1.

Тема: "Усеченная пирамида, правильные многогранники."

Усеченная правильная пирамида

(11у)

в основании -
правильные треугольники

в основании
квадраты

h - высота
d - апофема

$$S_{бок} = \frac{1}{2} \cdot d \cdot (P_{осн1} + P_{осн2})$$

$$S_{пов} = S_{осн1} + S_{осн2} + S_{бок}$$

$$V = \frac{1}{3} h \cdot (S_{осн1} + S_{осн2} + \sqrt{S_{осн1} \cdot S_{осн2}})$$

Задача. Самостоятельно.

Дано,
правильная
усеченная
пирамида

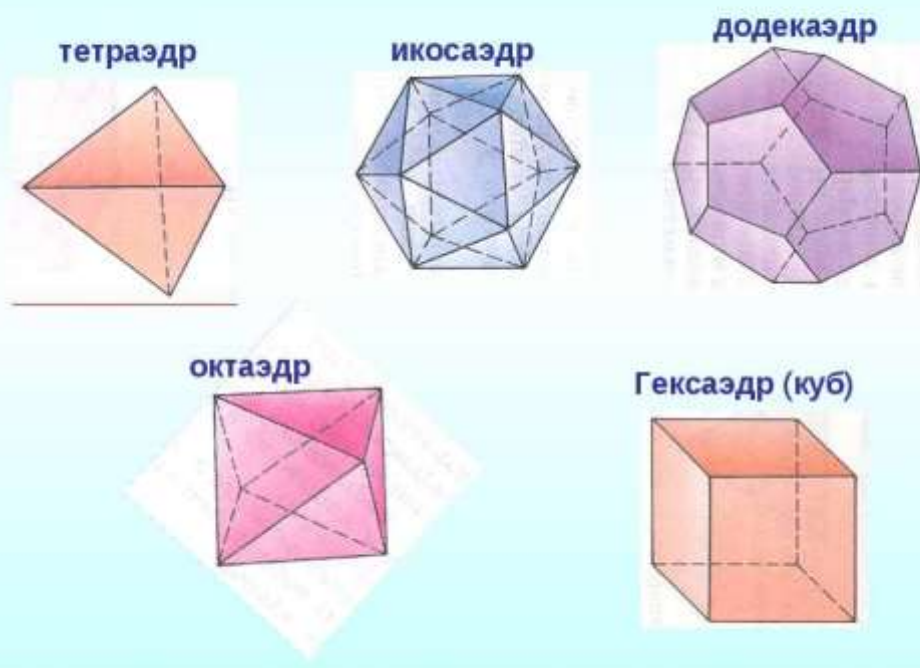
$a = 24$
 $b = 12$
 $h = 5$

Найти: $S_{бок}$, $S_{пов}$, V .

d измер по теореме
Пифагора

$S_{бок}$, $S_{пов}$, V

Правильные многогранники



Правильных многогранников всего 5. У них все грани - равные многоугольники.

урок 2.

Контрольная работа по теме "Многогранники"

Цель: проверка знаний и практических умений обучающихся.

1 вариант

Уровень А.

А1. Выберите верное утверждение

- а) параллелепипед состоит из шести треугольников;
- б) противоположные грани параллелепипеда имеют общую точку;
- в) диагонали параллелепипеда пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.

А2. Количество ребер шестиугольной призмы

- а) 18; б) 6; в) 24; г) 12; д) 15.

А3. Наименьшее число граней призмы

- а) 3; б) 4; в) 5; г) 6; д) 9.

А4. Не является правильным многогранником

- а) правильный тетраэдр; б) правильная призма; в) правильный додекаэдр; г) правильный октаэдр.

A5. Выберите верное утверждение:

а) выпуклый многогранник называется правильным, если его грани являются правильными многоугольниками с одним и тем же числом сторон и в каждой вершине многогранника сходится одно и то же число ребер;

б) правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр – это одно и то же;

в) площадь боковой поверхности пирамиды равна произведению периметра основания на высоту.

A6. Высота боковой грани правильной пирамиды, проведенная из ее вершины, называется

а) диагональю; б) медианой; в) апофемой.

A7. Диагональ многогранника – это отрезок, соединяющий

а) любые две вершины многогранника; б) две вершины, не принадлежащие одной грани;

в) две вершины, принадлежащие одной грани.

Уровень В.

В8. Найдите диагонали, площадь боковой и полной поверхности и объем прямоугольного параллелепипеда, если стороны его основания 3 см, 4 см, а высота равна 10 см.

Уровень С.

С9. В правильной четырёхугольной пирамиде со стороной основания 8 м, боковая грань наклонена к плоскости основания под углом 60° . Найдите: а) высоту пирамиды; б) площадь боковой поверхности; в) объем.