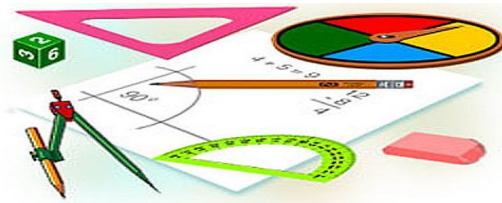




# Тест по теме: «Правильные многогранники» Часть 1

КМ

Вариант 1



Вариант 2

# Результат теста

Верно: 10

Ошибки: 0

Отметка: 5



Время: 0 мин. 49 сек.

[ещё](#)

# Вариант 1



1. Какое из перечисленных геометрических тел не является правильным многогранником?

а) правильный тетраэдр

б) правильный гексаэдр

в) правильная призма

г) правильный додекаэдр

д) правильный октаэдр



# Вариант 1

## 2. Выберите верное утверждение:

а) выпуклый многогранник называется правильным, если его грани-равные многоугольники и в каждой его вершине сходится одно и то же число ребер

б) не существует правильного многогранника, гранями которого являются правильные шестиугольники

в) правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр – это одно и то же.

г) из всех правильных многогранников только правильный тетраэдр имеет центр симметрии.

д) разверткой боковой поверхности куба является правильный треугольник



# Вариант 1

3. В правильном тетраэдре высота основания равна 6 см. Найдите площадь его полной поверхности.

а)  
 $4\sqrt{3} \text{ см}^2$

б)  
 $72\sqrt{3} \text{ см}^2$

в)  
 $12\sqrt{3} \text{ см}^2$

г)  
 $24\sqrt{3} \text{ см}^2$

д)  
 $36\sqrt{3} \text{ см}^2$



# Вариант 1

4. Найдите угол между боковым ребром и плоскостью основания правильного тетраэдра.

а)  
 $\arcsin\sqrt{3}/3$

б)  
 $\arccos\sqrt{3}/3$

в)  
 $30^\circ$

г)  
 $60^\circ$

д)  
 $45^\circ$



# Вариант 1

5. Найдите угол между диагоналями куба.

а)

$$2 \cdot \arcsin \sqrt{6/3}$$

б)

$$\arcsin \sqrt{6/3}$$

в)

$$\arcsin 2\sqrt{6/3}$$

г)

$$2 \cdot \arccos \sqrt{6/3}$$

д)

$$\arccos \sqrt{6/3}$$



# Вариант 1

6. Найдите площадь полной поверхности куба, если расстояние от вершины верхнего основания до центра нижнего основания равно 6 см.

а)  
 $24 \text{ см}^2$

б)  
 $12\sqrt{6} \text{ см}^2$

в)  
 $96 \text{ см}^2$

г)  
 $12 \text{ см}^2$

д)  
 $144 \text{ см}^2$





# Вариант 1

7. Найдите площадь полной поверхности правильного октаэдра, если его ребро равно 6 см.

**а)**  
 $36\sqrt{3} \text{ см}^2$

**б)**  
 $72\sqrt{3} \text{ см}^2$

**в)**  
 $12\sqrt{3} \text{ см}^2$

**г)**  
 $24\sqrt{3} \text{ см}^2$

**д)**  
 $144\sqrt{3} \text{ см}^2$



# Вариант 1

8. Ребро правильного октаэдра равно 6 см. Найдите расстояние между двумя его противоположными вершинами.

а)  
6 см

б)  
 $6\sqrt{2}$  см

в)  
 $6\sqrt{3}$  см

г)  
12 см

д)  
 $12\sqrt{2}$  см



# Вариант 1

## 9. Какое из следующих утверждений неверно?

а) Сумма двухгранных углов правильного тетраэдра и правильного октаэдра равна  $180^\circ$

б) Центры граней куба являются вершинами правильного октаэдра

в) Правильный додекаэдр состоит из 12 правильных пятиугольников

г) Сумма плоских углов при каждой вершине правильного икосаэдра равна  $270^\circ$

д) Куб и правильный гексаэдр – это одно и то же.



# Вариант 1

10. Правильный тетраэдр и правильный икосаэдр имеют равную площадь полной поверхности. Определите ребро правильного икосаэдра, если ребро правильного тетраэдра равно 6 см.

а)  
 $3\sqrt{5}$  см

б)  
 $6\sqrt{5}$  см

в)  
 $1,2\sqrt{5}$  см

г)  
6 см

д)  
Определить  
нельзя



# Вариант 2

1. Какое из перечисленных геометрических тел не является многогранником?

а) правильный тетраэдр

б) правильный додекаэдр

в) правильный гексаэдр

г) правильная пирамида

д) правильный октаэдр



# Вариант 2

## 2. Выберите верное утверждение:

а) Правильный многогранник, у которого грани являются правильными шестиугольниками, называется правильным гексаэдром

б) Сумма плоских фигур при вершине правильного додекаэдра равна  $324^\circ$

в) Куб имеет два центра симметрии – по одному в каждом основании.

г) Правильный тетраэдр состоит из 8 правильных треугольников.

д) Всего существует 6 видов правильных многогранников



## Вариант 2

3. В правильном тетраэдре высота основания равна 3 см. Найдите площадь его полной поверхности.

а)  
 $4\sqrt{3} \text{ см}^2$

б)  
 $8\sqrt{3} \text{ см}^2$

в)  
 $6\sqrt{3} \text{ см}^2$

г)  
 $24\sqrt{3} \text{ см}^2$

д)  
 $36\sqrt{3} \text{ см}^2$



# Вариант 2

4. Найдите угол между боковой гранью и плоскостью основания правильного тетраэдра.

а)  
 $\arcsin 1/3$

б)  
 $\arccos 1/3$

в)  
 $30^\circ$

г)  
 $60^\circ$

д)  
 $45^\circ$





# Вариант 2

5. Найдите угол между диагональю куба и плоскостью его основания.

а)

$$2 \cdot \arcsin \sqrt{3}/3$$

б)

$$\arccos \sqrt{3}/3$$

в)

$$\arcsin 2\sqrt{3}/3$$

г)

$$2 \cdot \arccos \sqrt{3}/3$$

д)

$$\arcsin \sqrt{3}/3$$



## Вариант 2

6. Найдите площадь полной поверхности куба, если расстояние от вершины верхнего основания до центра нижнего основания равно 3 см.

а)  
 $24 \text{ см}^2$

б)  
 $12\sqrt{6} \text{ см}^2$

в)  
 $36 \text{ см}^2$

г)  
 $12 \text{ см}^2$

д)  
 $144 \text{ см}^2$



# Вариант 2

7. Найдите площадь полной поверхности правильного октаэдра, если его ребро равно 3 см.

а)  
 $36\sqrt{3} \text{ см}^2$

б)  
 $72\sqrt{3} \text{ см}^2$

в)  
 $12\sqrt{3} \text{ см}^2$

г)  
 $18\sqrt{3} \text{ см}^2$

д)  
 $144\sqrt{3} \text{ см}^2$



# Вариант 2

8. Ребро правильного октаэдра равно 4 см. Найдите расстояние между двумя его противоположными вершинами.

а)  
 $4\sqrt{2}$  см

а)  
4 см

в)  
 $4\sqrt{3}$  см

г)  
8 см

д)  
 $8\sqrt{2}$  см



# Вариант 2

9. Какое из следующих утверждений неверно?

а) Правильный тетраэдр не имеет центра симметрии

б) Центры граней куба являются вершинами правильного тетраэдра

в) Центры граней правильного октаэдра являются вершинами куба

г) Сумма плоских углов при каждой вершине куба равно  $270^\circ$

д) Правильная треугольная пирамида не является правильным тетраэдром.



# Вариант 2

10. Правильный тетраэдр и правильный октаэдр имеют равную площадь полной поверхности. Определите ребро правильного тетраэдра, если ребро правильного октаэдра равно 3 см.

а)  
 $6\sqrt{2}$  см

б)  
 $0,4\sqrt{2}$  см

в)  
 $3\sqrt{2}$  см

г)  
3 см

д)  
Определить  
нельзя

## Ключи к тесту: Правильные многогранники.

1вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отв.	в	б	г	а	а	д	б	б	г	в

2вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отв.	г	б	в	а	д	в	г	а	б	в

### Литература

Ю.А. Киселева. Геометрия 9-11 классы. Обобщающее повторение. Изд-во «Учитель», 2009г.