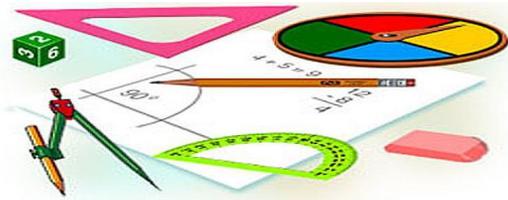




# Тест по теме: «Перпендикулярность в пространстве» Практическая часть

КМ

Вариант 1





# Вариант 1

1. Дан правильный треугольник  $ABC$  со стороной, равной 3. Точка  $O$ -центр треугольника.  $OM$ - перпендикуляр к его плоскости,  $OM=1$ . Найдите расстояние от точки  $M$  до вершин треугольника.

$\sqrt{3}$

2

3

1

Определить  
нельзя



# Вариант 1

2. Отрезок  $AB$ , равный  $5\text{ см}$ , не имеет общих точек с плоскостью  $\alpha$ . Прямые  $AC$  и  $BD$ , перпендикулярны к этой плоскости, пересекают её в точках  $C$  и  $D$  соответственно. Найдите  $BD$ , если  $CD=3\text{ см}$ ,  $AC=17\text{ см}$ ,  $BD>AC$ .

12 см

13 см

$\sqrt{3}$

1 см

Определить  
нельзя



# Вариант 1

3. Расстояние от некоторой точки до плоскости квадрата равно 4 см, а до каждой из его вершин - 6 см. Найдите диагональ квадрата.

$\sqrt{3}$

$\sqrt{3}$

5 см

$\sqrt{3}$

$\sqrt{3}$



# Вариант 1

4. Отрезок  $AB$  пересекает некоторую плоскость в точке  $O$ . Прямые  $AD$  и  $BC$ , перпендикулярные к этой плоскости, пересекают ее в точках  $D$  и  $C$  соответственно. Найдите длину  $AB$ , если  $AD=6$  см,  $BC=2$  см,  $OC=1,5$  см

8 см

9 см

12 см

14 см

Определить  
нельзя



# Вариант 1

$\sqrt{3}$

$\sqrt{3}$

6 см

30 см

$\sqrt{3}$

$\sqrt{3}$



# Вариант 1

6. Расстояние от точки  $M$  до каждой из вершин правильного треугольника  $ABC$  равно 4 см. Найдите расстояние от точки  $M$  до плоскости  $ABC$ , если  $AB=6$  см.

4 см

2 см

$\sqrt{3}$

8 см

6 см



# Вариант 1

8. Из точки к плоскости проведены две равные наклонные. Величина угла между этими наклонными равна  $60^\circ$ . Величина угла между их проекциями равна  $90^\circ$ . Найдите угол между каждой наклонной и ее проекцией.

$90^\circ$

$45^\circ$

$30^\circ$

$60^\circ$

Определить  
нельзя



# Вариант 1

9. Отрезок, длина которого равна 10 см, пересекает плоскость. Его концы находятся соответственно на расстоянии 3 см и 2 см от плоскости. Найдите угол между данным отрезком и плоскостью.

45°

30°

60°

90°

Определить  
нельзя



# Вариант 1

**10.** Из точки  $A$  к плоскости  $\alpha$  проведены две наклонные, одна длиннее другой на 1 см. Проекции наклонных равны 5 см и 2 см. Найдите расстояние от точки  $A$  до плоскости  $\alpha$ .

$\sqrt{3}$

10 см

$\sqrt{3}$

$\sqrt{3}$

5 см



# Вариант 1

11. Прямая  $CD$  перпендикулярна к плоскости остроугольного треугольника  $ABC$ , у которого  $CK$ - высота. Найдите расстояние от точки  $A$  до плоскости  $CDK$ , если  $DA = \sqrt{2}$  см, а  $\angle DAK = 45^\circ$

$\sqrt{3}$

1 см

$\sqrt{3}$

2 см

$\sqrt{3}$



# Вариант 1

**13.** В основании тетраэдра  $KMPH$  лежит треугольник  $MHP$  с углом  $H$ , равным  $90^\circ$ . Прямая  $HK$  перпендикулярна к плоскости основания. Найдите расстояние от точки  $K$  до прямой  $MP$ , если  $KH=9\text{ см}$ ,  $PH=24\text{ см}$ ,  $\angle MPH=30^\circ$

9 см

15 см

12 см

18 см

24 см



# Вариант 1

**14.** Точка  $A$  находится на расстоянии 3 см и 5 см от двух перпендикулярных плоскостей. Найдите расстояние от точки  $A$  прямой пересечения этих плоскостей.

4 см

$\sqrt{3}$

6 см

$\sqrt{3}$

$\sqrt{3}$



# Вариант 1

**15.** При пересечении двух плоскостей образовались двухгранные углы, один из которых в два больше другого. Найдите градусную меру угла между этими плоскостями.

30°

90°

120°

60°

45°



# Вариант 1

**16.** Равнобедренные треугольники  $ABC$  и  $BDC$ , каждый из которых имеет основание  $BC$ , не лежат в одной плоскости. Их высоты, проведенные к основанию, равны  $5\text{ см}$ , и расстояние между точками  $A$  и  $D$  также равно  $5\text{ см}$ . Найдите градусную меру двугранного угла  $ABCD$

120°

90°

30°

45°

60°



# Вариант 1

$$\sqrt{3}$$

30°

90°

45°

60°

Определить  
нельзя



# Вариант 1

**18.** Гипотенуза прямоугольного равнобедренного лежит в плоскости  $\alpha$ , а катет наклонен к этой плоскости под углом  $30^\circ$ . Найдите угол между плоскостью  $\alpha$  и плоскостью треугольника.

$30^\circ$

$90^\circ$

$60^\circ$

$45^\circ$

Определить  
нельзя