

Контрольная работа

Тема: «Перпендикулярность в пространстве»

**Вариант I**

1. ABCD – квадрат,  $BM \perp (ABC)$ . Найдите отрезок DM, если  $AB = \sqrt{12}$  см, а  $BM = 5$  см.  
а) 6 см; б) 7 см; в)  $6\sqrt{2}$  см; г)  $5\sqrt{3}$  см.
2. В треугольнике AKC  $AK \perp CK$ ; точка M не принадлежит плоскости AKC и  $MK \perp CK$ . Какие высказывания верны?  
а)  $AK \perp (CKM)$ ; б)  $CK \perp (AKM)$ ; в)  $AK \perp MK$ ; г)  $CK \perp AM$ .
3. Треугольник ABC – прямоугольный,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $AC = 8$  см,  $BC = 6$  см. Отрезок CD – перпендикуляр к плоскости ABC. Найдите CD, если расстояние от точки D до стороны AB равно 5 см.  
а) 1,8 см; б)  $2\sqrt{2}$  см; в) 2,5 см; г) 1,4 см.
4. Треугольник MKN равнобедренный со стороной, равной 18 см. Точка S удалена от вершин треугольника MKN на 12 см. найдите расстояние от точки S до плоскости MKN.  
а)  $4\sqrt{3}$  см; б) 6 см; в) 9 см; г) 8 см.
5. ABCD – квадрат. Точка M удалена от сторон квадрата на  $3\sqrt{2}$  см. Найдите периметр квадрата, если точка M удалена от плоскости ABC на  $\sqrt{2}$  см.  
а) 32 см; б) 16 см; в)  $16\sqrt{2}$  см; г)  $12\sqrt{3}$  см.

**Вариант II**

1. CDEK – квадрат со стороной, равной 2 см.  $BD \perp (CDE)$ . Найдите расстояние от точки B до плоскости CDE, если  $BK = \sqrt{72}$  см.  
а)  $8\sqrt{2}$  см; б) 6 см; в) 8 см; г)  $6\sqrt{3}$  см.
2. В треугольнике MKC  $CM \perp KM$ ; точка E не принадлежит плоскости треугольника MKC и  $EM \perp MK$ . Какие высказывания верны?  
а)  $EM \perp (MKC)$ ; б)  $KM \perp (MEC)$ ; в)  $KM \perp CE$ ; г)  $EM \perp CK$ .
3. Треугольник ABC – прямоугольный,  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\angle C = 90^\circ$ . CH – высота треугольника ABC, причем  $CH = 8$  см. Отрезок BK перпендикуляр к плоскости треугольника ABC. Найдите отрезок BK, если расстояние от точки K до стороны AC равно 20 см.  
а) 12 см; б) 15 см; в)  $8\sqrt{3}$  см; г)  $10\sqrt{2}$  см.
4. Треугольник ACD – равнобедренный. Точка S удалена от вершины треугольника ACD на 6 см, а от плоскости треугольника ACD на 3 см. Найдите сторону треугольника ACD.  
а)  $6\sqrt{2}$  см; б) 9 см; в)  $4\sqrt{2}$  см; г)  $4\sqrt{3}$  см.
5. ABCD – квадрат с периметром, равным  $16\sqrt{3}$  см. Точка E удалена от всех сторон квадрата на 4 см. Найдите расстояние от точки E до плоскости ABC.  
а)  $2\sqrt{3}$  см; б)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  см; в)  $2\sqrt{2}$  см; г) 2 см.