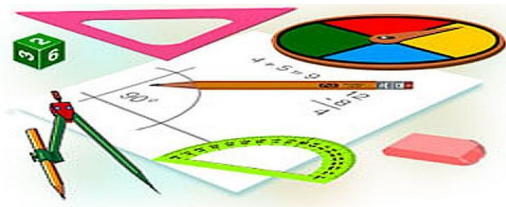




**Тест по теме:  
«Перпендикуляр и наклонные.  
Теорема о трех  
перпендикулярах. Угол между  
прямой и плоскостью»**

**Вариант 1**



**Вариант 2**

# Результат теста

Верно: 14

Ошибки: 0

Отметка: 5



Время: 0 мин. 27 сек.

[ещё](#)



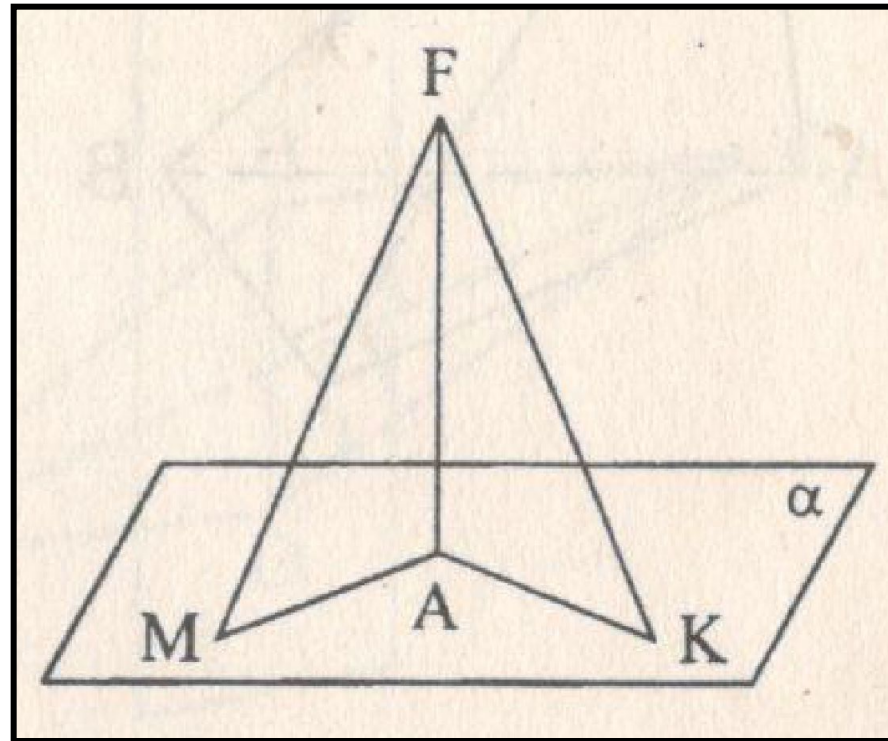
# Вариант 1

1.  $AF \perp \alpha$ , Неверно, что.....

а)  $FM > AF$

б)  $FK > FM$

в)  $AK < FK$





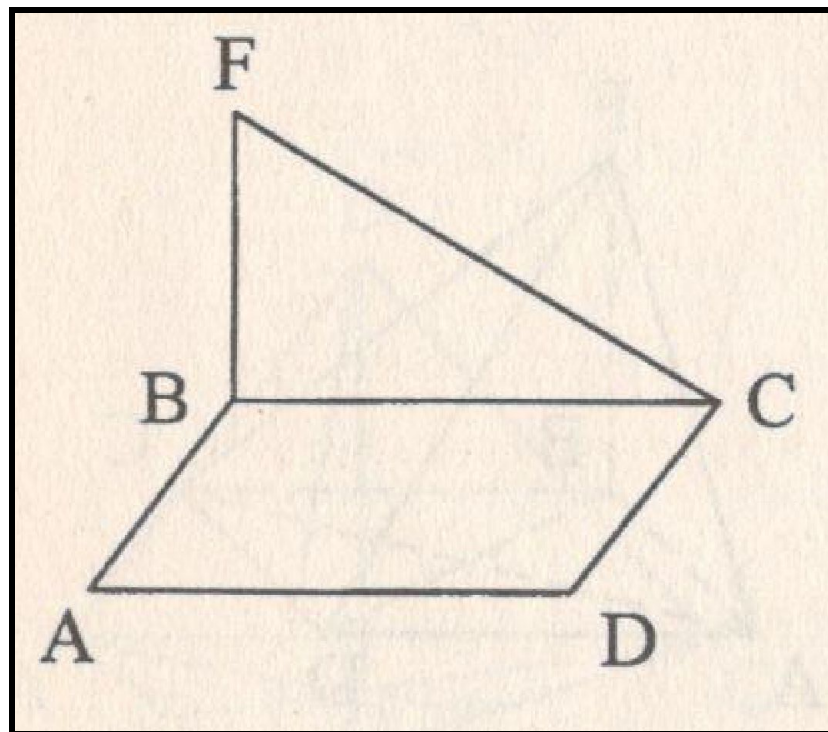
# Вариант 1

2.  $BF \perp (ABC)$ . Прямые  $CD$  и  $CF$  не будут перпендикулярными, если  $ABCD$  будет...

а) прямоугольником

б) ромбом

в) квадратом





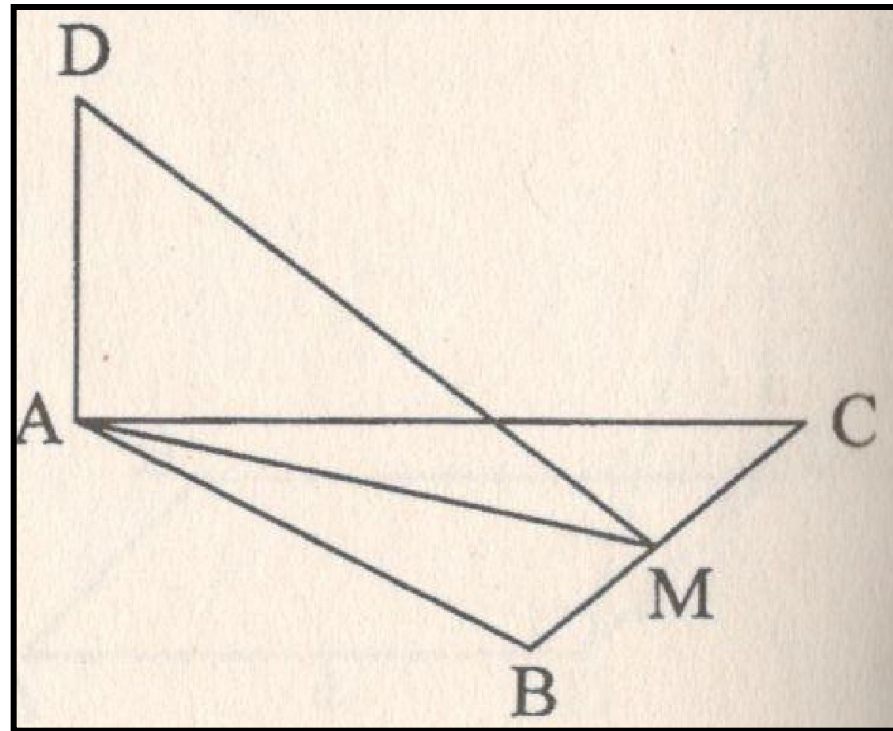
# Вариант 1

3.  $AD \perp (ABC)$ . Прямые  $DM$  и  $BC$  будут перпендикулярными, если  $AM$  будет...

а) биссектрисой

б) медианой

в) высотой





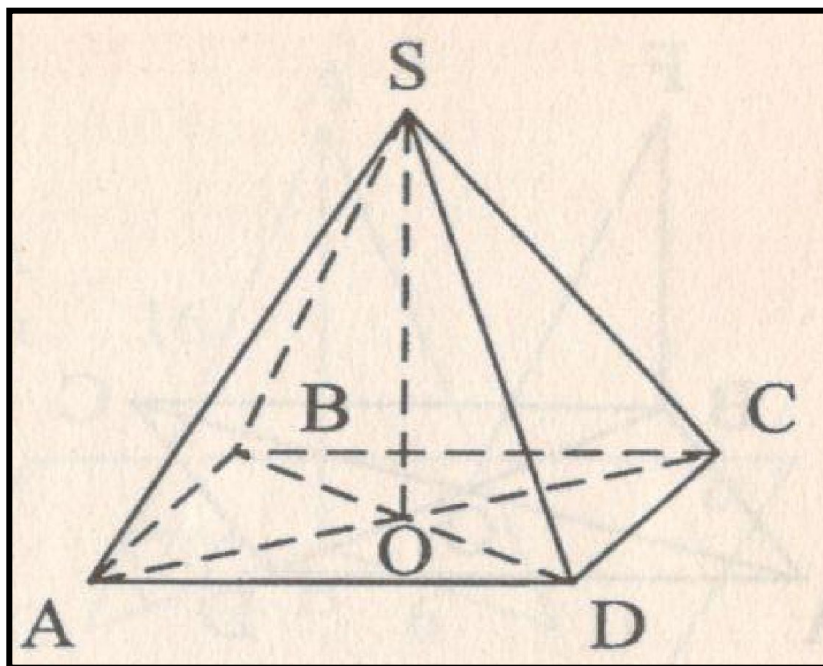
# Вариант 1

4. ABCD – прямоугольник,  $AC \cap BD = O$ .  
 $SO \perp AC$ ,  $SO \perp BD$ . Тогда угол между  
прямой CS и плоскостью (ABC)- это  
угол между прямой CS и .....

а) CD

б) OC

в) BD





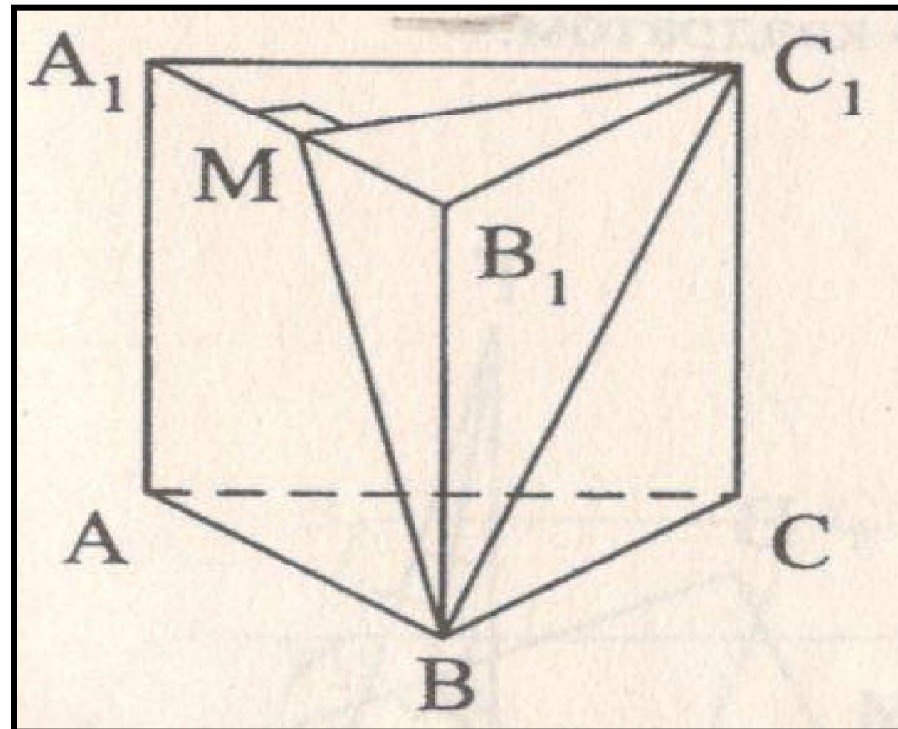
# Вариант 1

5.  $ABCA_1B_1C_1$  - правильная треугольная призма.  $\angle (BC_1, (AA_1B_1)) = \dots\dots$

а)  $\angle BC_1B_1$

б)  $\angle BC_1M$

в)  $\angle C_1BM$





# Вариант 1

**6.** Точка  $M$  равноудалена от вершин треугольника  $ABC$ . Тогда проекция точки  $M$  на плоскости  $ABC$  есть точка пересечения.....

а) высот треугольника

б) биссектрис углов треугольника

в) серединных перпендикуляров





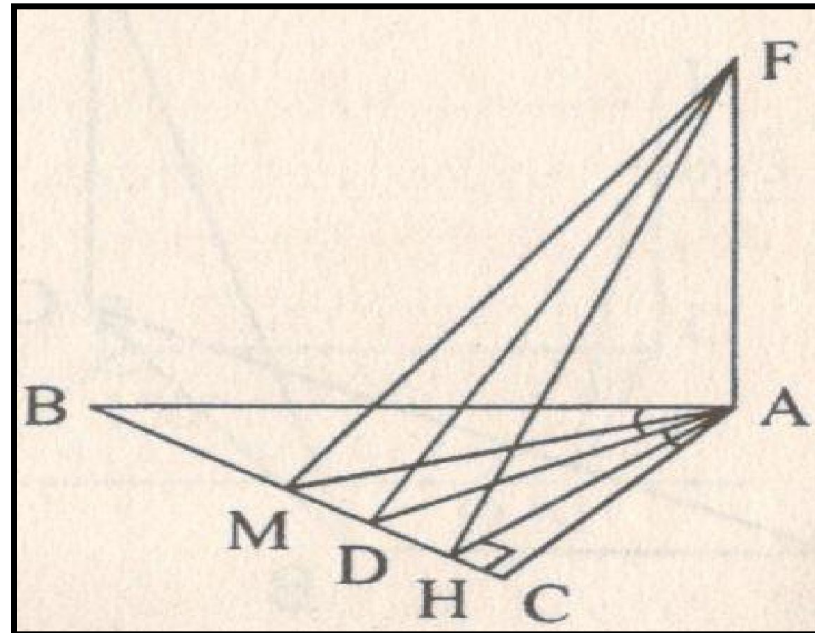
# Вариант 1

7. В треугольнике  $ABC$   $AM$ - медиана,  $AD$ - биссектриса,  $AH$ - высота.  $AF \perp (ABC)$ . Тогда расстояние от точки  $F$  до прямой  $BC$ - это длина отрезка....

а)  $FM$

б)  $FD$

в)  $FH$





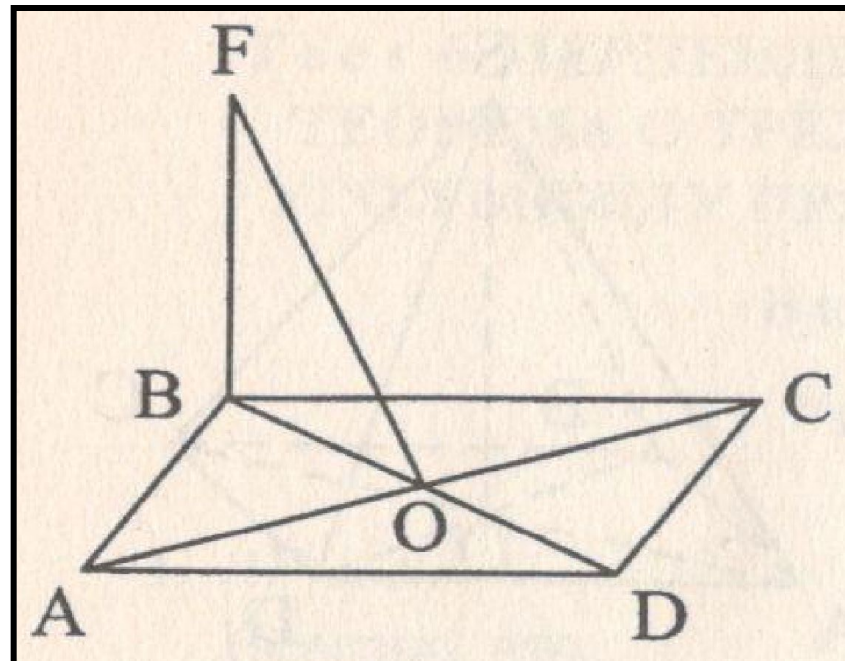
# Вариант 1

8.  $ABCD$  – параллелограмм,  $AC \cap BD = O$ .  
 $FO \perp (ABC)$ .  $FO$  – расстояние от точки  $F$   
до прямой  $AC$ . Тогда  $ABCD$  не может  
быть.....

а) Прямоугольником

б) Ромбом

в) Квадратом





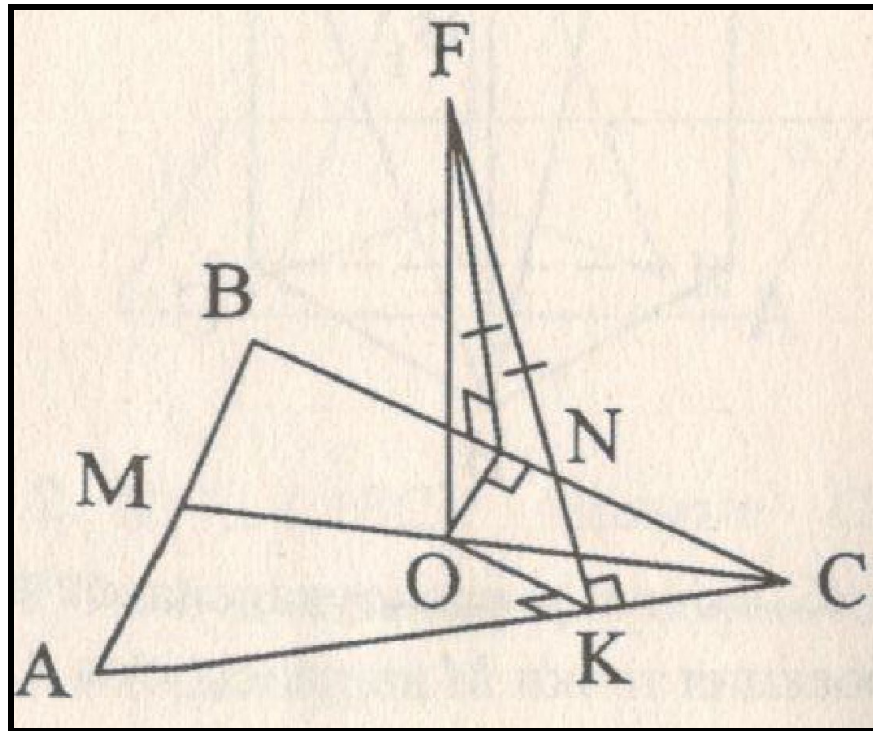
# Вариант 1

9.  $\triangle ABC$ .  $FK \perp AC$ ,  $FN \perp BC$ ,  $FK = FN$ .  
 $FO \perp (ABC)$ , точка  $O$  принадлежит  $CM$ .  
Тогда  $CM$ .....

а) биссектриса

б) медиана

в) высота





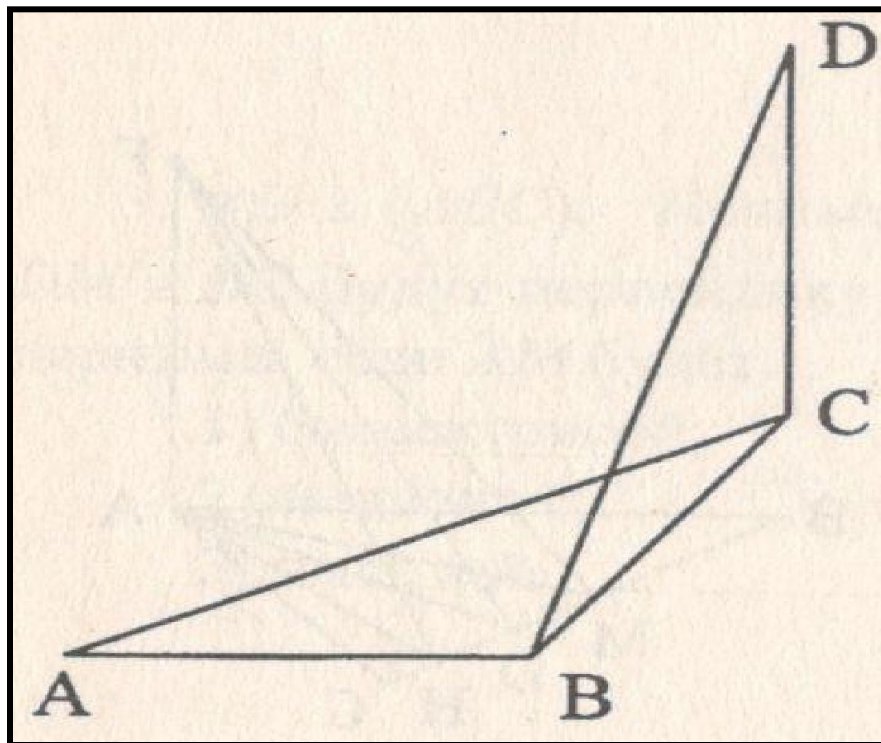
# Вариант 1

10.  $CD \perp (ABC)$ .  $AB \perp BD$ ,  $\angle ACB = 10^\circ$ . Тогда  $\angle BAC$  равен.....

а)  $80^\circ$

б)  $100^\circ$

в)  $90^\circ$





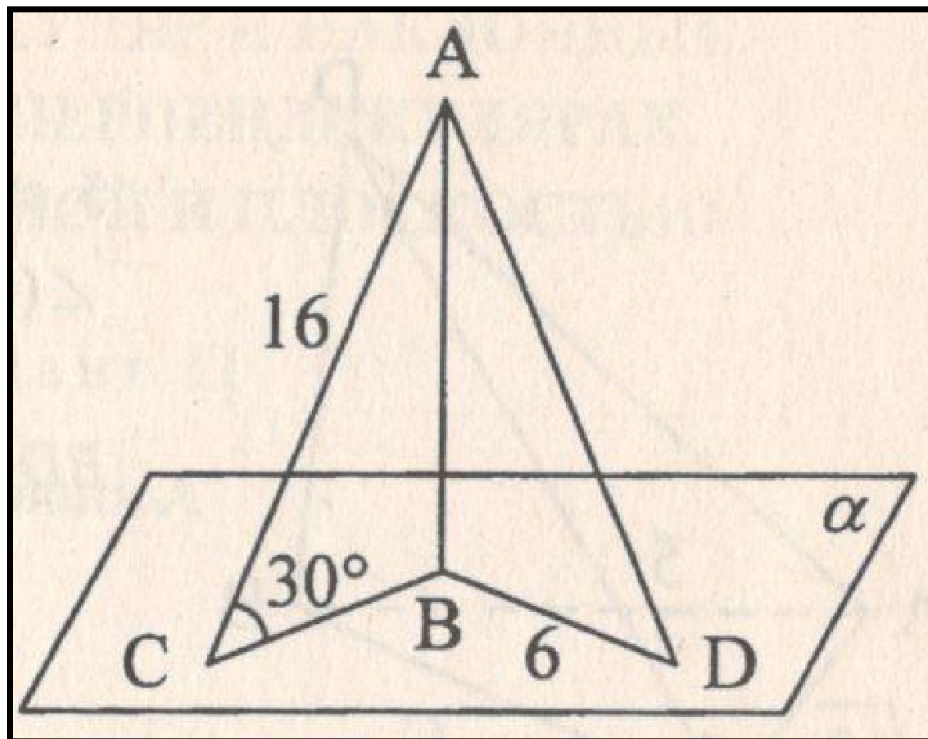
# Вариант 1

11.  $AB \perp \alpha$ ,  $\angle ACB = 30^\circ$ ,  $AC = 16$  см,  $BD = 6$  см.  
Тогда  $AD = \dots$

а) 14

б) 10

в) 19





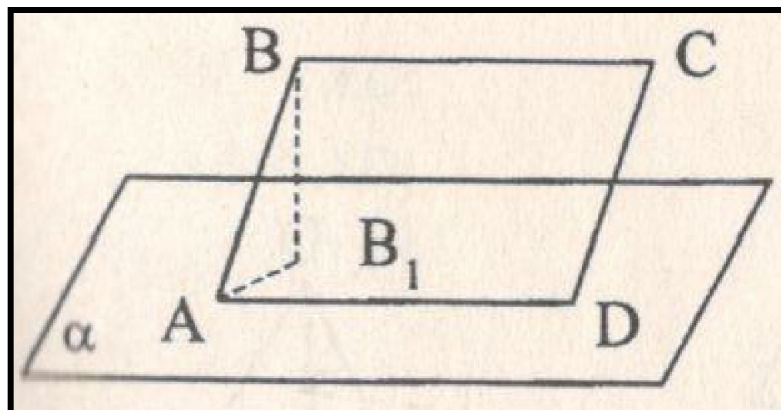
# Вариант 1

**12.** Через сторону  $AD$  длиной  $4\text{ см}$  прямоугольника  $ABCD$  проведена плоскость  $\alpha$ , составляющая со стороной  $AB$  угол  $30^\circ$ . Расстояние от стороны  $BC$  до плоскости  $\alpha$  равно  $1,5\text{ см}$ . Тогда диагональ прямоугольника равна .....

а) 3

б) 5

в) Нельзя  
определить





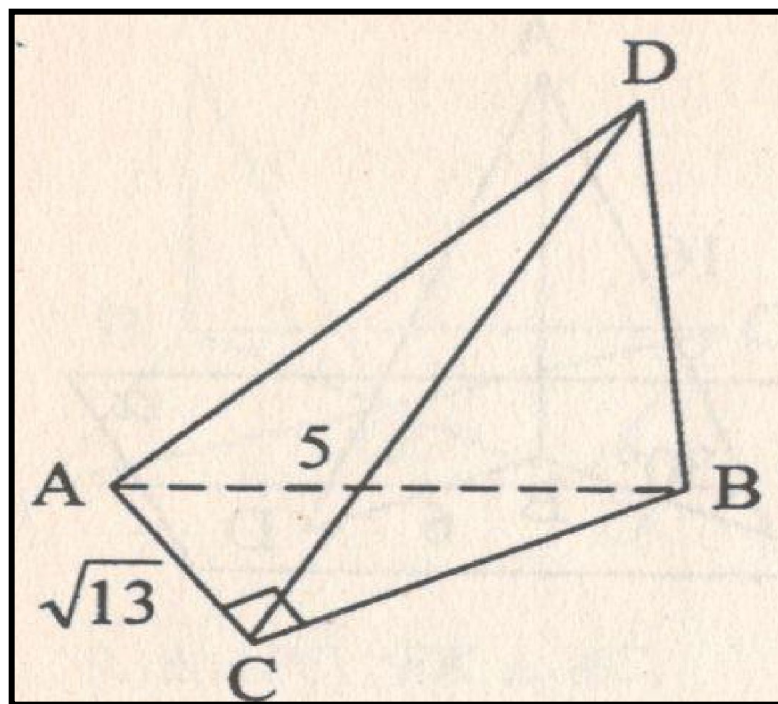
# Вариант 1

13.  $\triangle ABC$ ,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $AB = 5$  см,  $AC = \sqrt{13}$  см  
 $BD \perp (ABC)$ .  $\angle(CD, (ABC)) = 30^\circ$ . Тогда  
длина перпендикуляра  $BD$  равна .....

а) 3

б) 5

в) 2





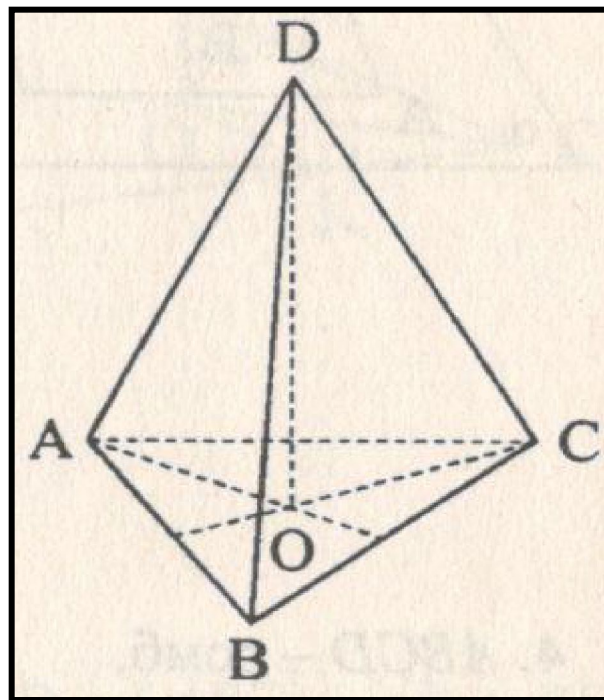
# Вариант 1

14. Тангенс угла наклона бокового ребра правильного тетраэдра к плоскости основания равен.....

a) 1

13.  $\triangle ABC$ ,  $\angle ACB=90^\circ$ ,  $AB=5\text{ см}$ ,  $AC=\sqrt{13}\text{ см}$   
 $BD \perp (ABC)$ ,  $\angle(CD, (ABC))=30^\circ$ . Тогда  
длина перпендикуляра  $BD$  равна .....

13.  $\triangle ABC$ ,  $\angle ACB=90^\circ$ ,  $AB=5\text{ см}$ ,  $AC=\sqrt{13}\text{ см}$   
 $BD \perp (ABC)$ ,  $\angle(CD, (ABC))=30^\circ$ . Тогда  
длина перпендикуляра  $BD$  равна .....







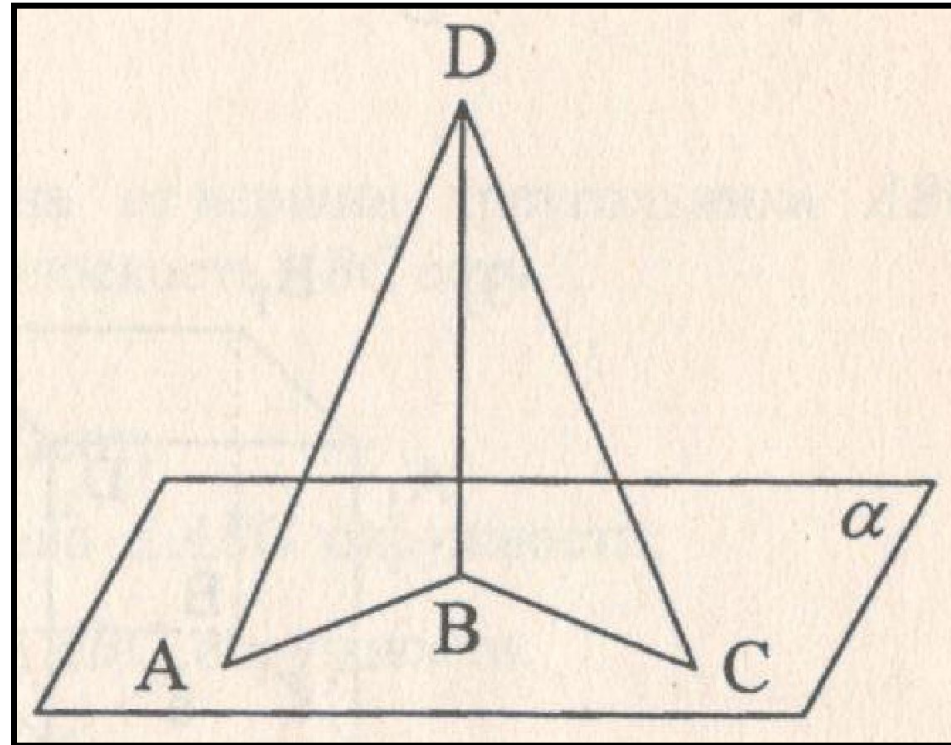
# Вариант 2

1.  $BD \perp \alpha$ , Верно, что.....

а)  $BC > AD$

б)  $AB < AD$

в)  $AD > DC$





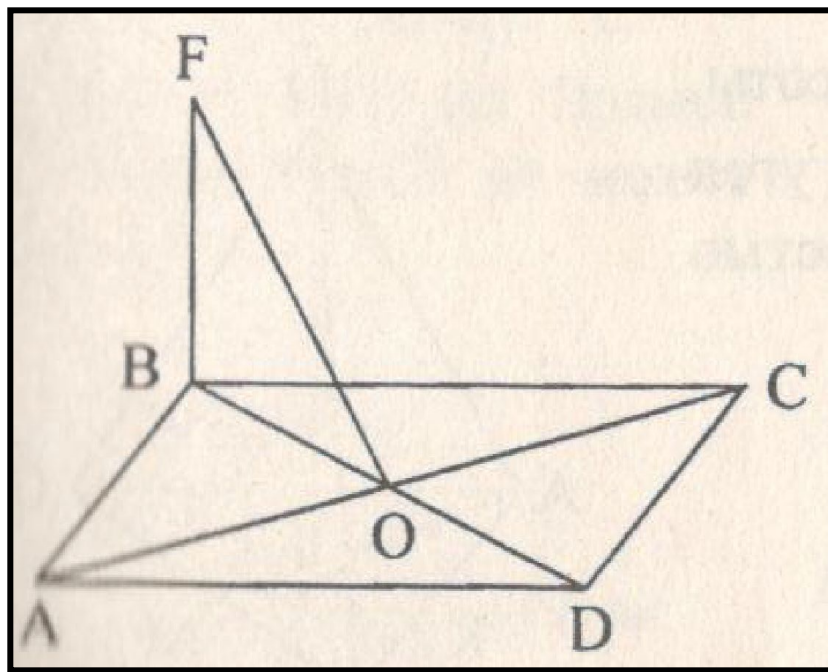
# Вариант 2

2.  $BF \perp (ABC)$ . Прямые  $AC$  и  $FO$  не будут перпендикулярными, если  $ABCD$  будет...

а) прямоугольником

б) ромбом

в) квадратом





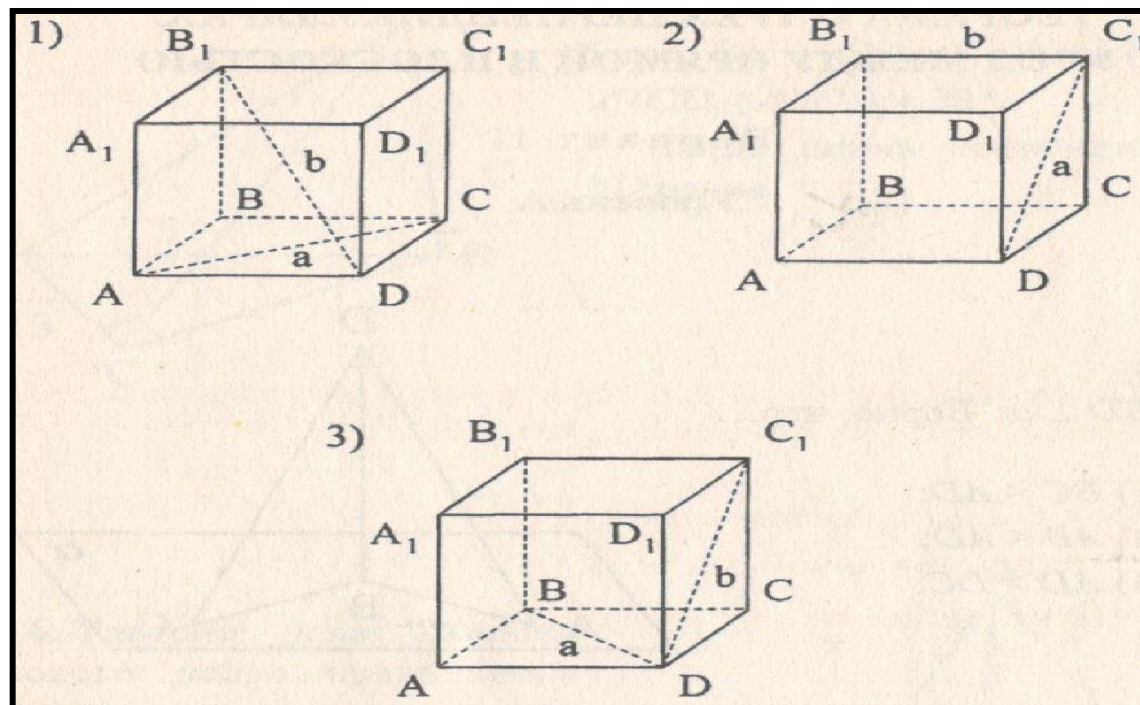
# Вариант 2

3.  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  -куб. Прямые  $a$  и  $b$  не перпендикулярны на рисунке....

а) 1

б) 2

в) 3





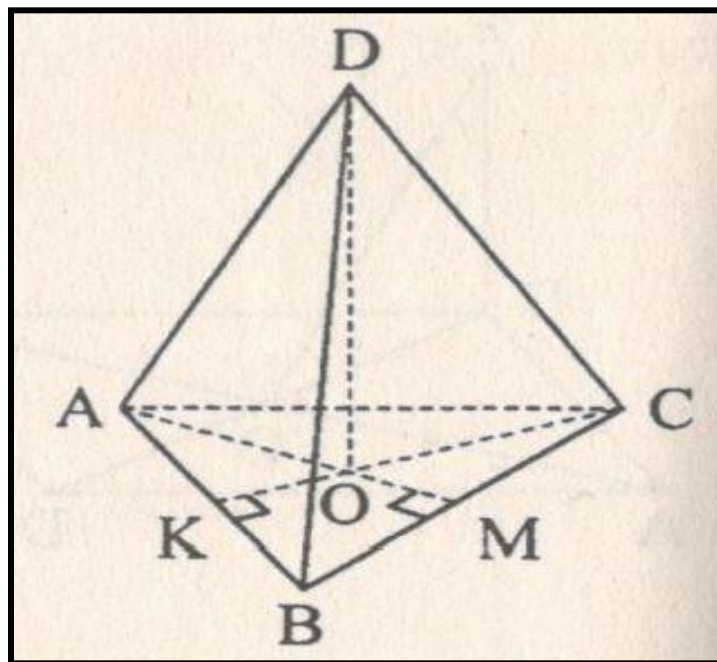
# Вариант 2

4.  $\triangle ABC$ ,  $AM$  и  $CK$  - высоты.  $DO \perp AM$ ,  
 $DO \perp CK$ . Тогда угол между прямой  $DC$   
и плоскостью  $(ABC)$ - это угол между  
 $DC$  и .....

а)  $BC$

б)  $OC$

в)  $AM$





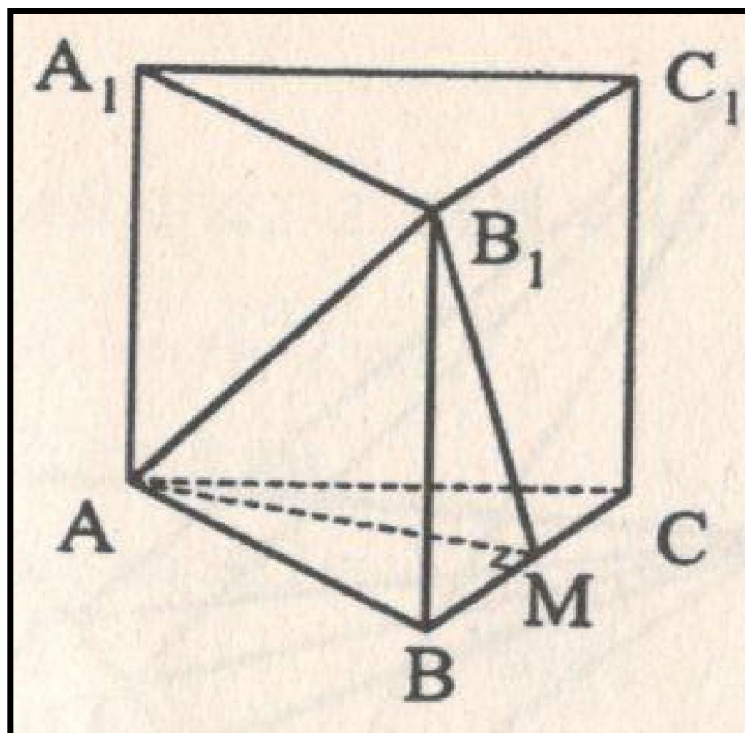
# Вариант 2

5.  $\angle(AB_1, (BB_1C_1)) =$

a)  $\angle AB_1M$

б)  $\angle AB_1B$

в)  $\angle AMB_1$





# Вариант 12

**6.** Точка  $M$  равноудалена от вершин треугольника  $ABC$ . Тогда проекция точки  $M$  на плоскость  $ABC$  есть.....

а) точка пересечения высот

б) центр описанной около  $\triangle ABC$  окружности

в) центр вписанной в  $\triangle ABC$  окружности



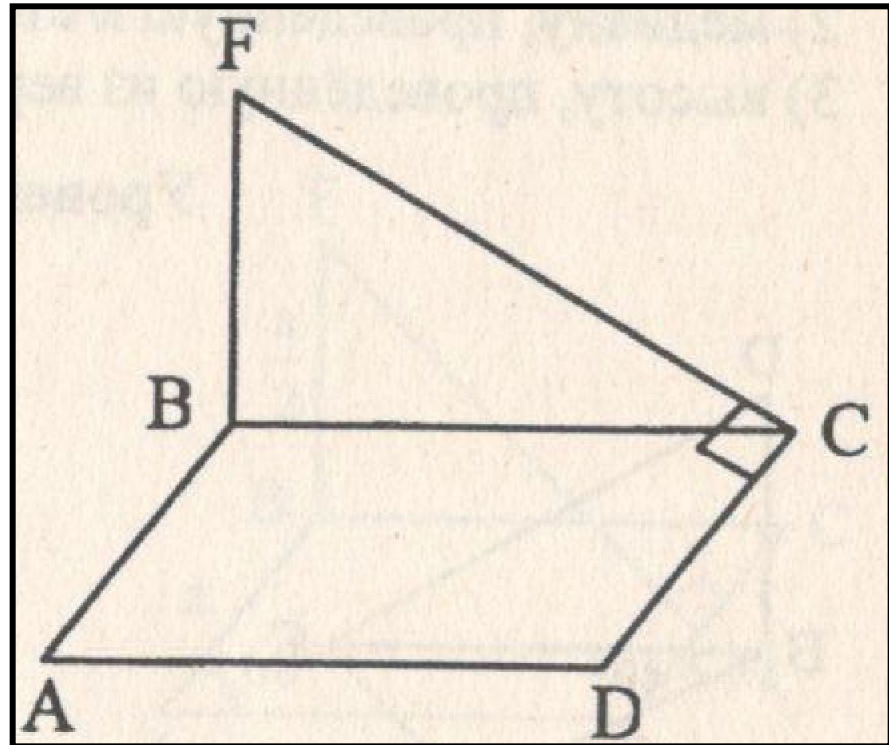
# Вариант 2

7.  $ABCD$  - параллелограмм.  $BF \perp (ABC)$ .  
 $CF$  – расстояние от  $F$  до прямой  $CD$ .  
Тогда  $ABCD$  не может быть....

а) ромбом

б) квадратом

в) прямоугольником





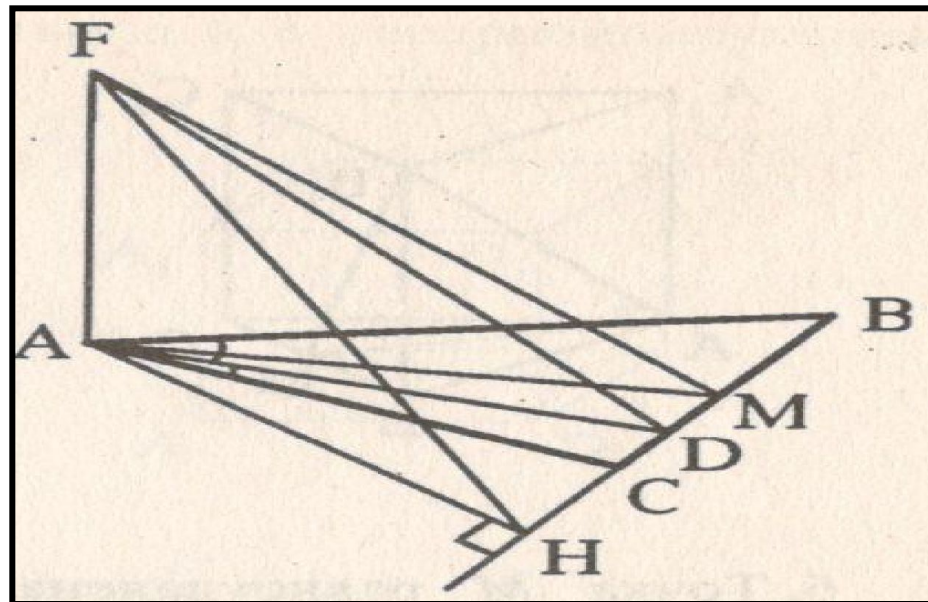
# Вариант 2

7. В треугольнике  $ABC$   $AM$ - медиана,  $AD$ - биссектриса,  $AH$ - высота. Тогда расстояние от точки  $F$  до прямой  $BC$  равно длине отрезка....

а)  $FM$

б)  $FD$

в)  $FH$







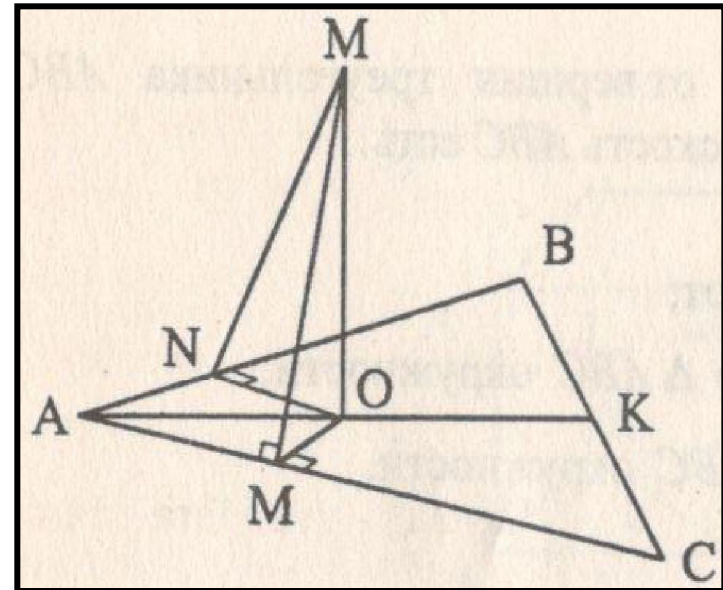
# Вариант 2

9. Точка  $M$  равноудалена от сторон  $AB$  и  $AC$  треугольника  $ABC$ . Тогда проекция точки  $M$  на плоскость  $ABC$  лежит на прямой, содержащей.....

а) биссектрису угла  $A$  треугольника  $ABC$

б) медиану, проведенную к стороне  $BC$  треугольника  $ABC$

в) высоту проведенную из вершины  $A$  треугольника  $ABC$





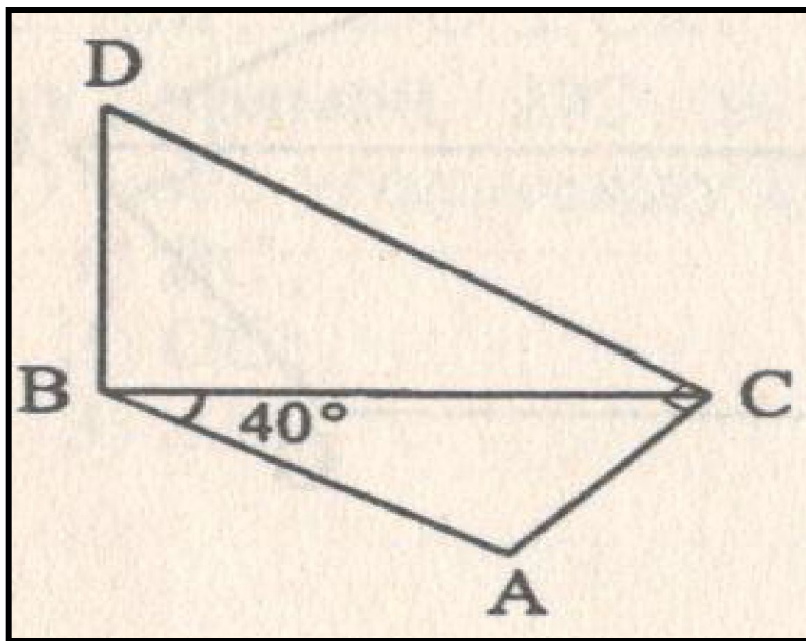
# Вариант 2

10.  $BD \perp (ABC)$ .  $AC \perp CD$ ,  $\angle ABC = 40^\circ$ . Тогда  $\angle BAC$  равен....

а)  $50^\circ$

б)  $90^\circ$

в)  $60^\circ$





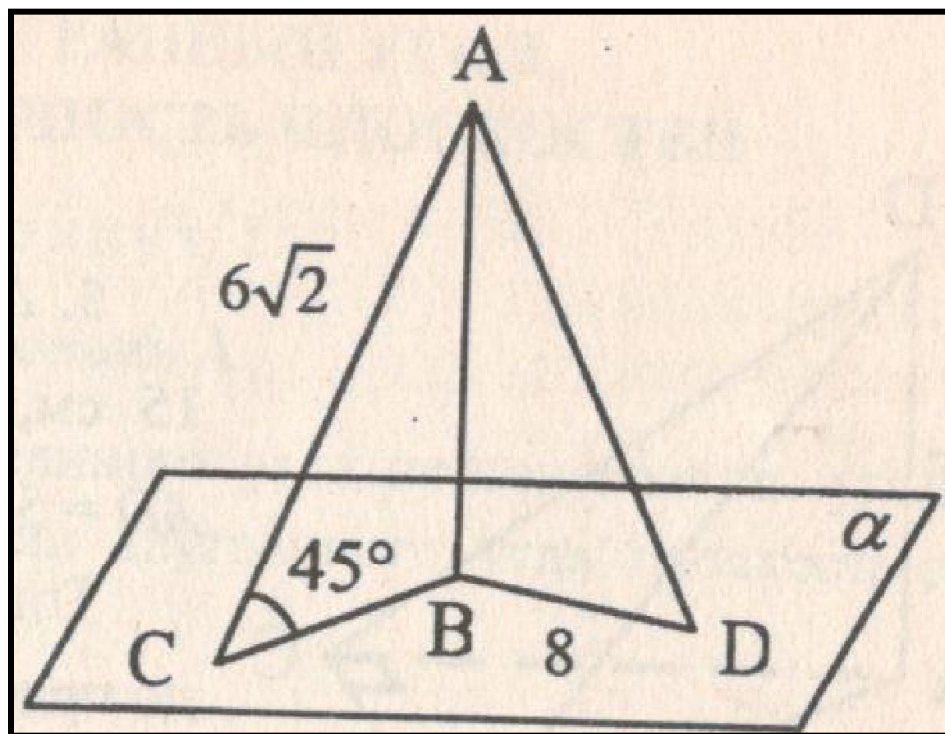
# Вариант 2

13.  $\triangle ABC$ ,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $AB = 5$  см,  $AC = \sqrt{13}$  см  
 $BD \perp (ABC)$ .  $\angle(CD, (ABC)) = 30^\circ$ . Тогда  
длина перпендикуляра  $BD$  равна .....

а) 19

б) 14

в) 10





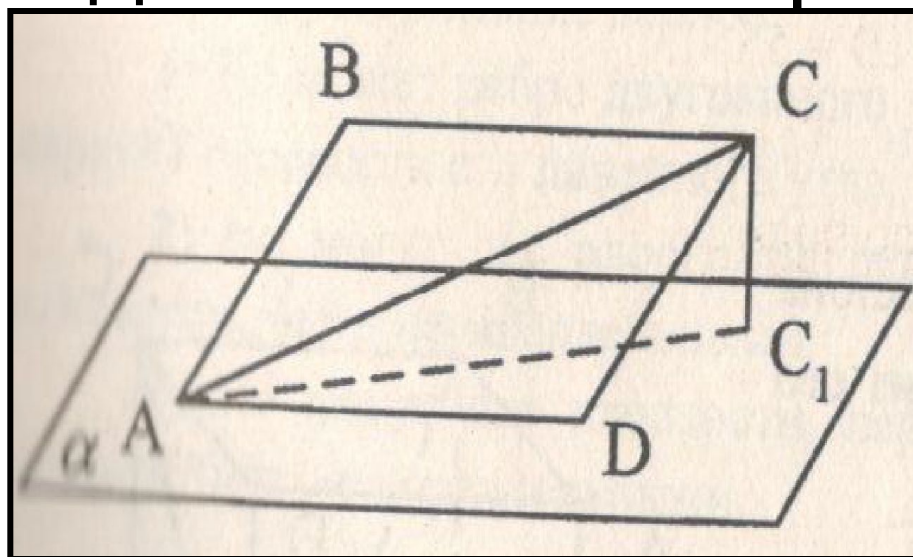
# Вариант 2

**12.** Через сторону  $AD$  квадрата  $ABCD$  проведена плоскость  $\alpha$ , составляющая с его диагональю  $AC$  угол  $30^\circ$ . Площадь квадрата равна  $32 \text{ см}^2$ . Тогда расстояние от стороны  $BC$  до плоскости  $\alpha$  равно....

а) 3

б) 4

в) Нельзя  
определить





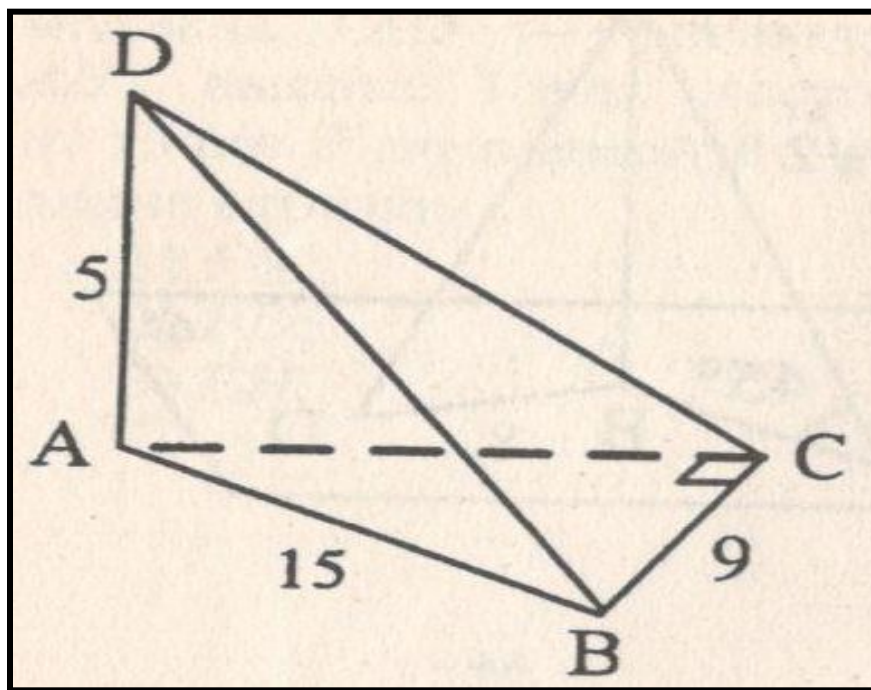
# Вариант 2

13.  $\triangle ABC$ ,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $AB = 15$  см,  $BC = 9$  см  
 $AD \perp (ABC)$ .  $\angle AD = 5$  см. Тогда расстояние  
от точки  $D$  до прямой  $BC$  равно

а) 13

б) 12

в) 5





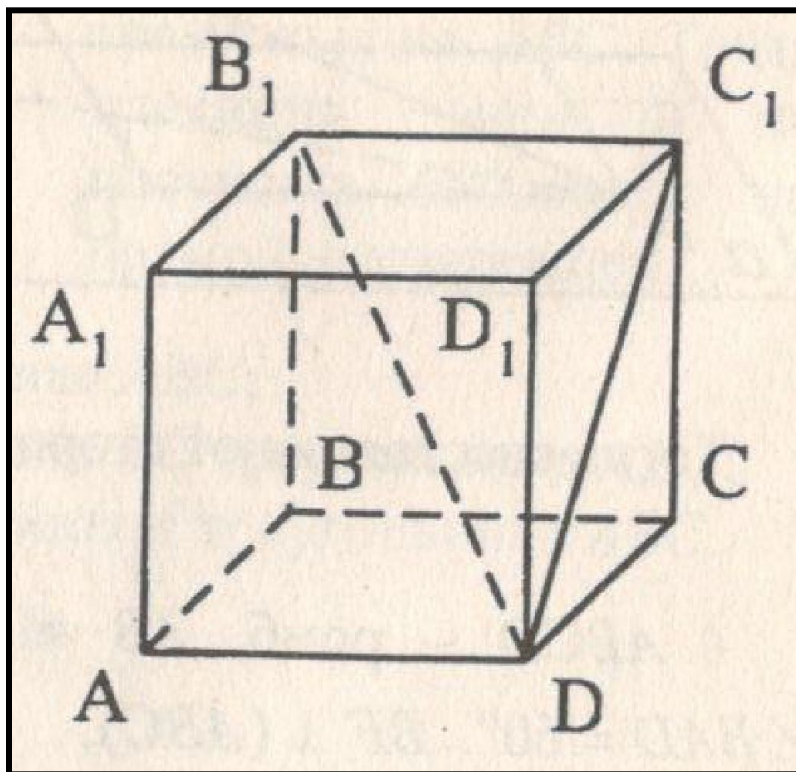
# Вариант 2

**14.** Котангенс угла наклона диагонали куба к любой из его граней равен...

a) 1

13.  $\triangle ABC$ ,  $\angle ACB=90^\circ$ ,  $AB=5\text{ см}$ ,  $AC=\sqrt{13}\text{ см}$   
 $BD \perp (ABC)$ ,  $\angle(CD, (ABC))=30^\circ$ . Тогда  
длина перпендикуляра  $BD$  равна .....

13.  $\triangle ABC$ ,  $\angle ACB=90^\circ$ ,  $AB=5\text{ см}$ ,  $AC=\sqrt{13}\text{ см}$   
 $BD \perp (ABC)$ ,  $\angle(CD, (ABC))=30^\circ$ . Тогда  
длина перпендикуляра  $BD$  равна .....



**Ключи к тесту: Перпендикуляр и наклонные.  
Теорема о трех перпендикулярах.  
Угол между прямой и плоскостью.**

1 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отв.	б	б	в	б	в	в	в	а	а	а	б	б	в	б

2 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отв.	б	а	в	б	а	б	а	в	а	а	в	б	а	б

**Литература**

Г.И. Ковалева, Н.И. Мазурова Геометрия 10-11 классы. Тесты для текущего и обобщающего контроля. Изд-во «Учитель», 2009г.

Скачано с Скачано с  
[www.znaniio.ru](http://www.znaniio.ru)