

**Зачёт по теме:**  
**«Аксиомы  
стереометрии»**

**1. Две плоскости имеют общую точку.  
Выяснить взаимное расположение этих плоскостей.**

**1. Прямая  $b$  лежит в плоскости  $L$   
Прямая  $a$  пересекает прямую  $b$ . Каким может быть взаимное расположение  $a$  и  $L$**

2. Две плоскости пересекаются по прямой  $b$ . Точка  $A$  лежит только в одной из этих плоскостей. Лежит ли точка  $A$  на прямой  $b$ .

2. Точки  $D$  и  $M$  лежат на прямой  $b$ , причём точка  $D$  лежит в плоскости  $L$ , а точка  $M$  не лежит. **Выяснить взаимное расположение прямой  $b$  и плоскости  $L$ .**

**3. Прямые  $a$  и  $b$  пересекаются в точке  $M$ . Прямые  $a$  и  $b$  пересекают прямую  $c$  в точках  $A$  и  $B$ . Через каждые две прямые проведена плоскость. Сколько плоскостей при этом получилось.**

**3. Прямая и плоскость пересекаются. Сколько у них общих точек.**

4)  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$   
-прямоугольный  
параллелепипед.  
Точка E принадлежит  
ребру  $CC_1$ ,  $EC_1$   
больше  $EC$ . Точка F  
принадлежит ребру  
 $DD_1$ ,  $FD_1$   
больше  $FD$ .  
Сделать рисунок и  
ответить на вопросы

4) ABCD – тетраэдр.  
Точка R принадлежит  
ребру CD, DR  
больше  $RC$ . Точка P  
принадлежит ребру  
DV, DP больше PV.  
Точка M принадлежит  
ребру CA, CM больше  
AM. Точка N  
принадлежит ребру  
BC, BN меньше NC.  
Сделать рисунок и  
ответить на вопросы

4.а) Найти точки  
пересечения  
прямой  $AD$  и  $(DD_1C)$

б) Найти линии  
пересечения  
плоскостей

$(ADD_1)$  и  $(D_1CD)$

$(FBB_1)$  и  $(ADC)$

$(CBB_1)$  и  $(ADC)$

4. а) Найти точки  
пересечения  
прямой  $VD$  и  $(ABC)$

б) Найти линии  
пересечения  
плоскостей

$(ADV)$  и  $(BCD)$

$(PRC)$  и  $(MNB)$

$(MDN)$  и  $(ABC)$

в) В какой из плоскостей  $(ADD_1)$ ,  $(A_1BB_1)$ ,  $(CBB_1)$ ,  $(BCD)$  не лежит точка  $A$

г) Какие плоскости пересекает прямая  $EF$

д) Какие прямые пересекает прямая  $EF$

в) В какой из плоскостей  $(ADV)$ ,  $(AVC)$ ,  $(CDA)$ ,  $(RPN)$  не лежит точка  $C$

г) Какие плоскости пересекает прямая  $RP$

д) Какие прямые

в) В какой из плоскостей  $(ADD_1)$ ,  $(A_1BB_1)$ ,  $(CBB_1)$ ,  $(BCD)$  не лежит точка  $A$

г) Какие плоскости пересекает прямая  $EF$

д) Какие прямые пересекает прямая  $EF$

в) В какой из плоскостей  $(ADV)$ ,  $(AVC)$ ,  $(MDR)$ ,  $(RPN)$  не лежит точка  $C$

г) Какие плоскости пересекает прямая  $RP$

д) Какие прямые пересекает прямая  $RP$

5) Две прямые пересекаются в точке  $S$ . Доказать, что все прямые, не проходящие через точку  $S$  и пересекающие данные прямые, лежат в одной плоскости.

5) Дана прямая  $a$  и точка  $K$ , не лежащая на данной прямой. Докажите, что все прямые, проходящие через данную точку и пересекающие данные прямые, лежат в одной плоскости.

6)  $A_2$   
7)  $C_2$

6)  $A_3$   
7)  $C_1$