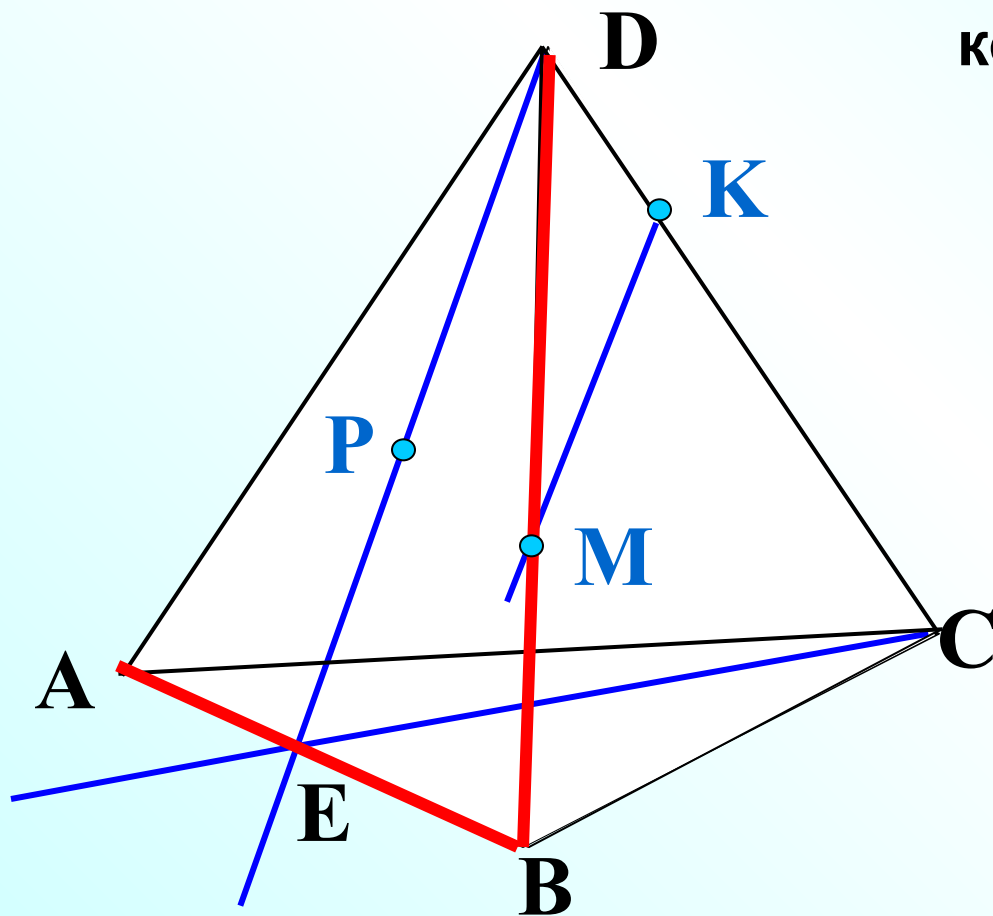


ΜΟΥ ΕΟΠ № 256 Γ.ΦΟΚΙΝΟ

# Тренировочные упражнения



Назовите плоскости, в которых лежат прямые

PE

MK

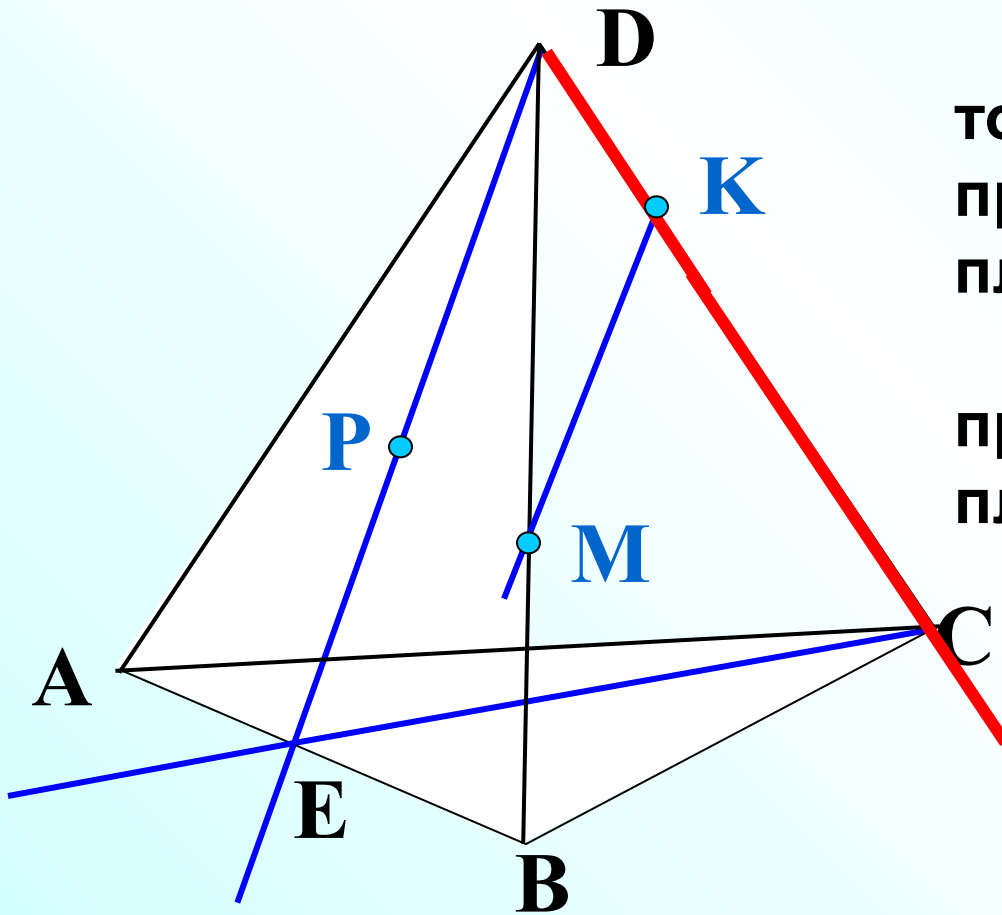
DB

AB

EC



# Тренировочные упражнения



Назовите

точки пересечения  
прямой DK с  
плоскостью ABC,

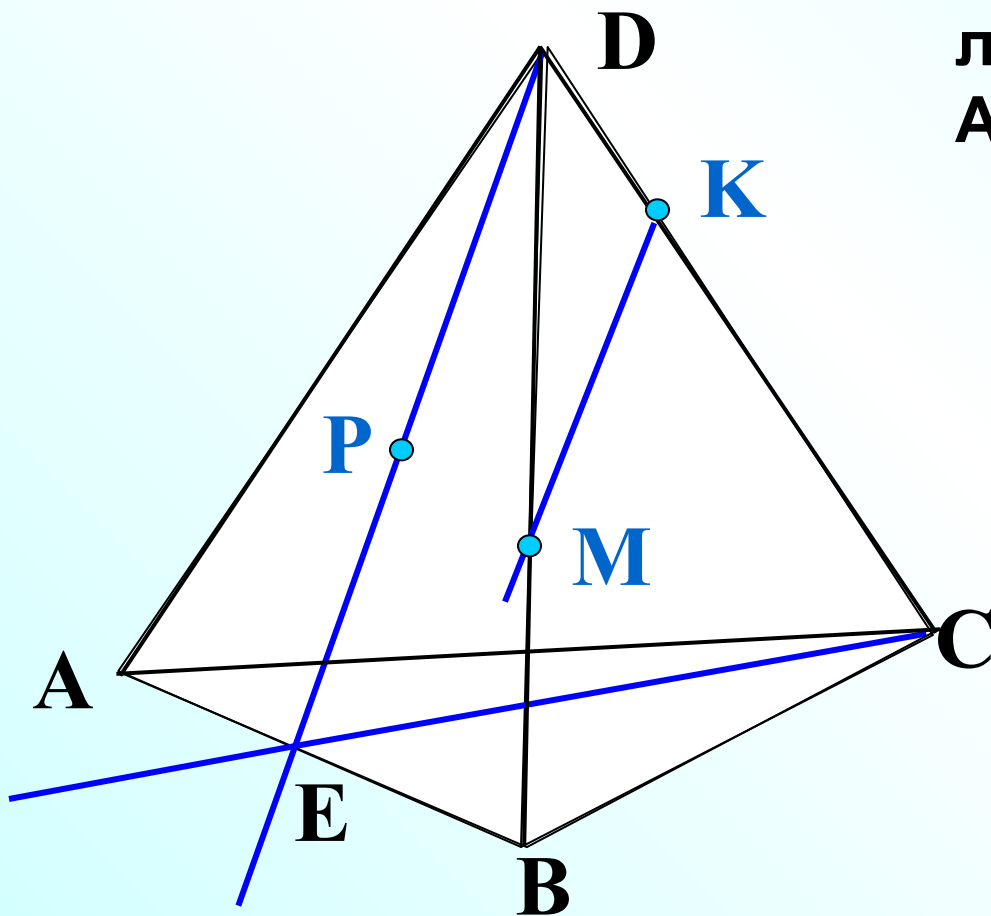
прямой CE с  
плоскостью ADB.



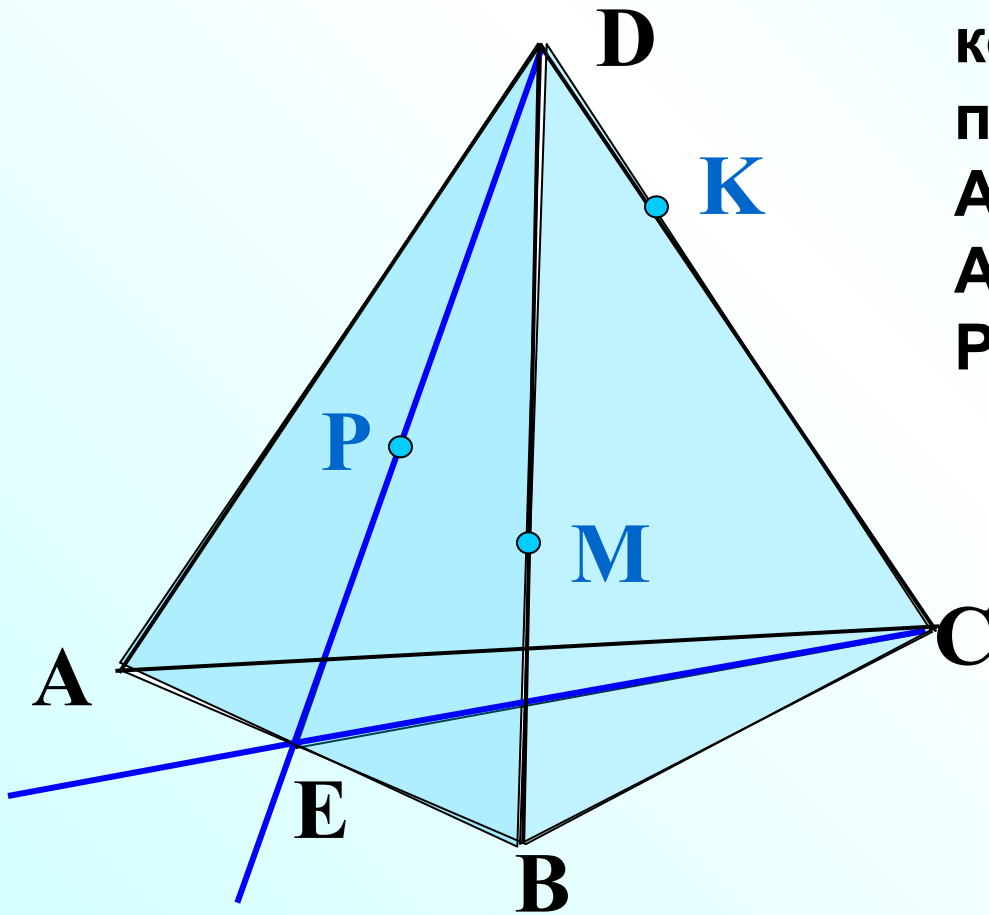
# Тренировочные упражнения



Назовите точки,  
лежащие в плоскостях  
ADB и DBC



# Тренировочные упражнения

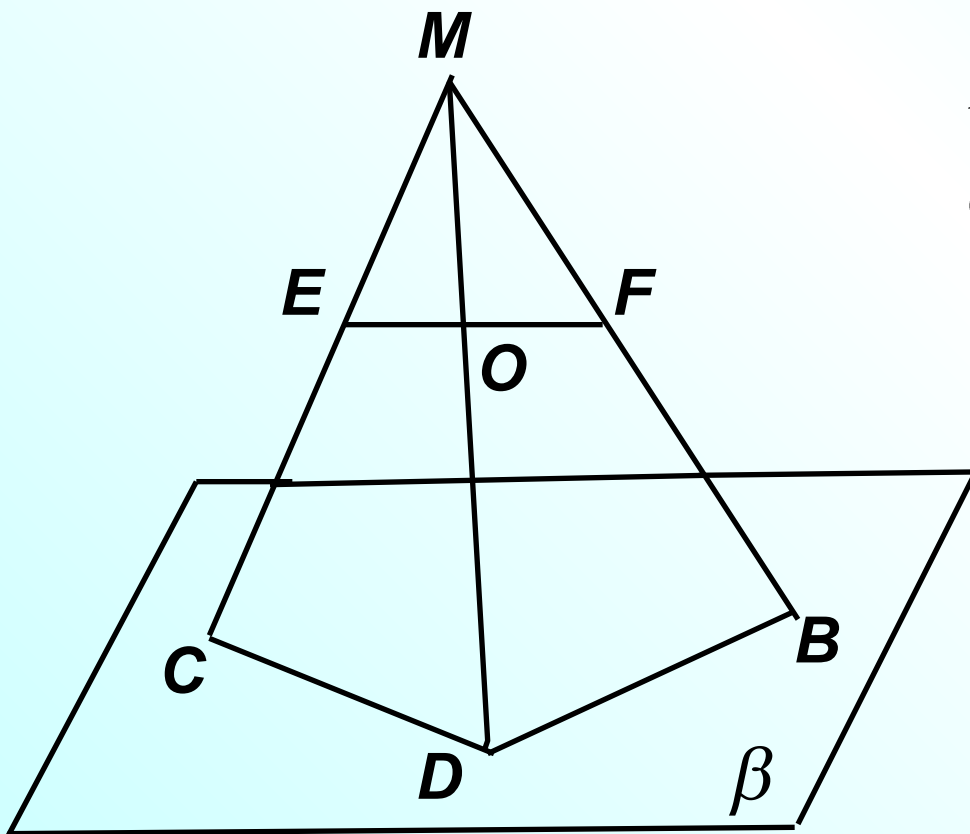


Назовите прямые по которым пересекаются плоскости  
ABC и DCB  
ABD и CDA  
PDC и ABC



# Задача 1

*В чем ошибка чертежа, где  $O \in EF$   
Дайте обоснование. Сделайте верный чертеж.*

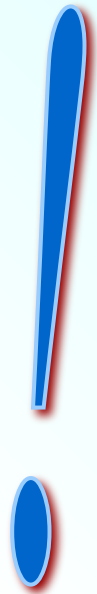
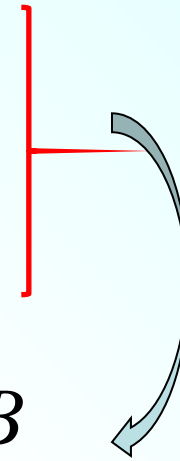


$$EF \subset MCB$$

$$O \in EF$$

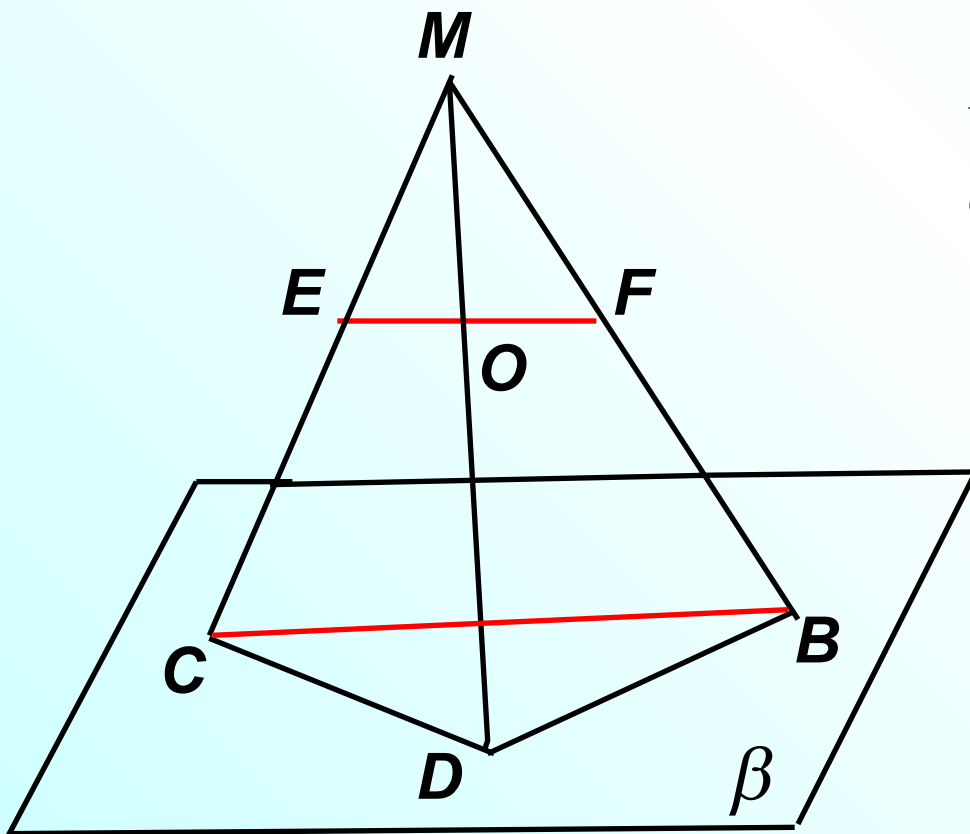
$$O \in MCB$$

$$O \notin MD$$



# Задача 1

*В чем ошибка чертежа, где  $O \in EF$   
Дайте обоснование. Сделайте верный чертеж.*

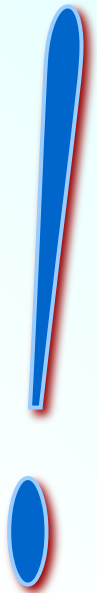


$$EF \subset MCB$$

$$O \in EF$$

$$O \in MCB$$

$$O \notin MD$$



## Задача 2

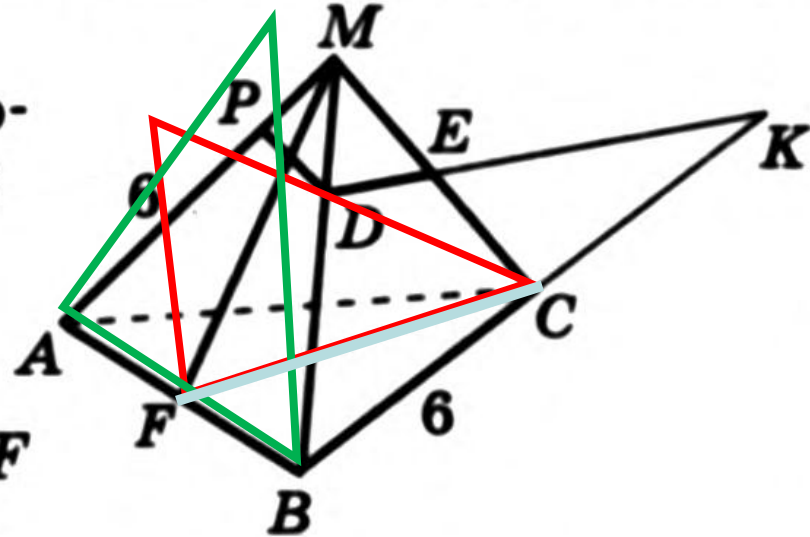
**Задача.** Дан тетраэдр  $МABC$ , каждое ребро которого равно 6 см.  $D \in MB$ ,  $E \in MC$ ,  $F \in AB$ ,  $AF = FB$ ,  $P \in MA$ .

1. Назовите прямую, по которой пересекаются плоскости:

а)  $MAВ$  и  $MFC$ ;

б)  $MCF$  и  $ABC$ .

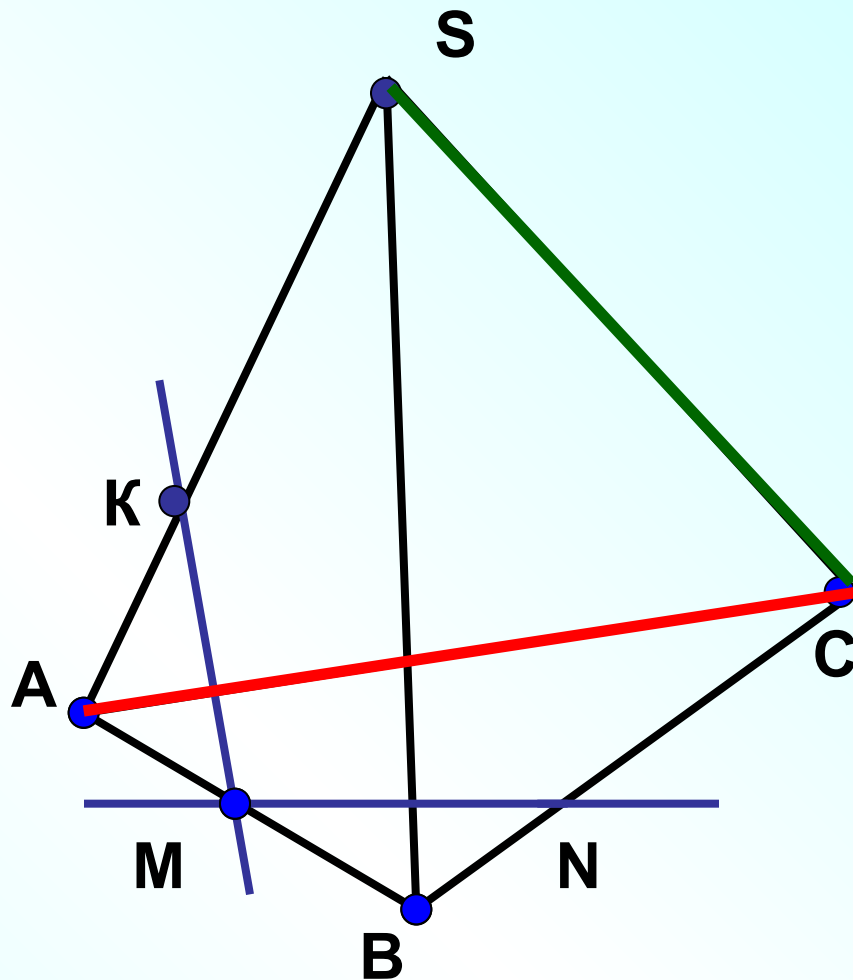
2. Найдите длину отрезка  $CF$  и площадь треугольника  $ABC$ .





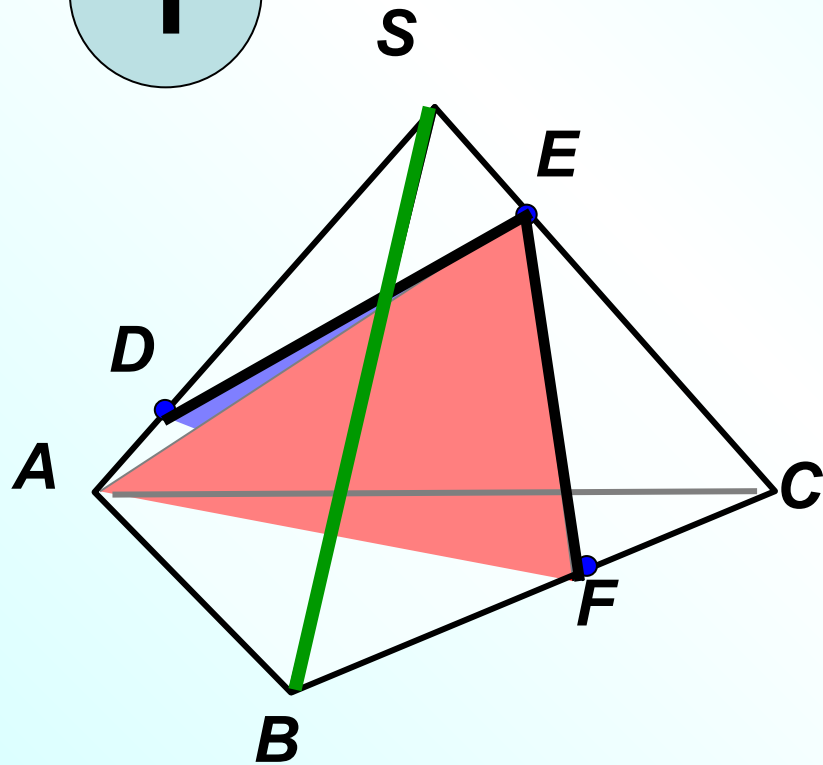
# Задача 3

- Пользуясь данным рисунком, назовите:
- а) все точки, лежащие в плоскости  $SAB$ , в плоскости  $ABC$ ;
- б) плоскость, в которой лежит прямая  $MN$ , прямая  $KM$ ;
- в) прямую, по которой пересекаются плоскости  $ASC$  и  $SBC$ , плоскости  $SAC$  and  $CAB$ .



# Задача 4

1



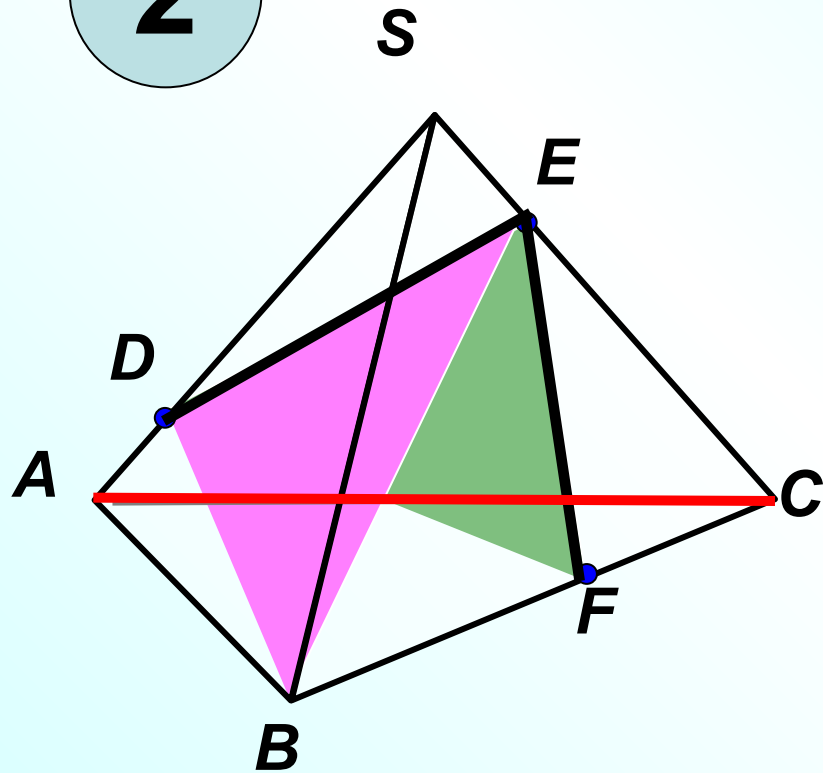
а) Назовите две плоскости, содержащие прямую  $DE$ .

б) Назовите прямую по которой пересекаются плоскости  $AEF$  и  $SBC$ .

в) Назовите плоскость, которую пересекает прямая  $SB$ .

## Задача 4

2



а) Назовите две плоскости, содержащие прямую  $EF$ .

б) Назовите прямую по которой пересекаются плоскости  $BDE$  и  $SAC$ .

в) Назовите плоскость, которую пересекает прямая  $AC$ .

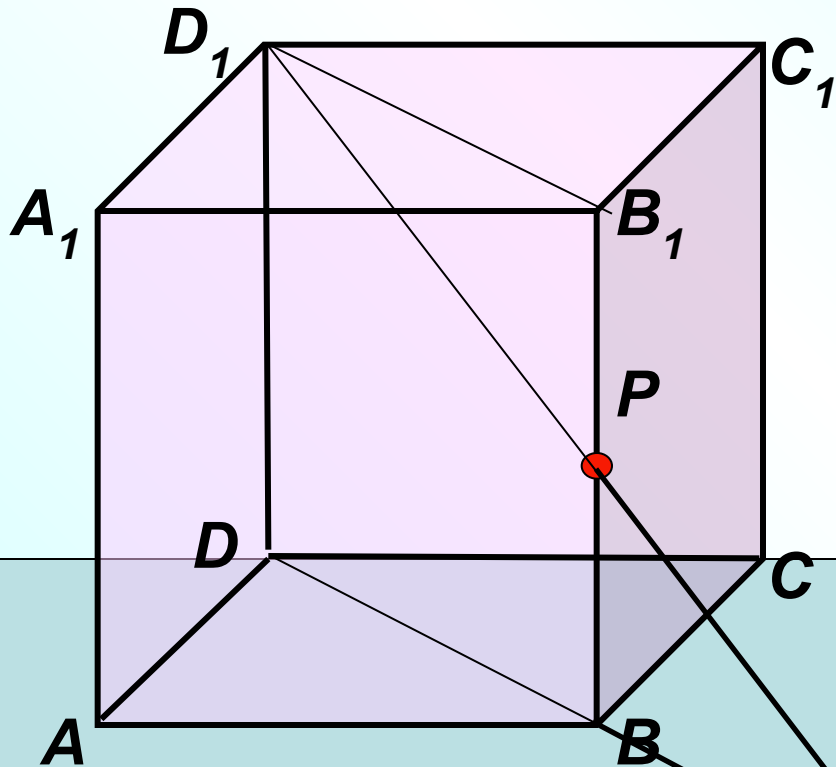
## Решение задач. №3

Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$

$P$  принадлежит  $BB_1$ .

$BP = B_1P$ .

Как построить точку пересечения плоскости  $ABC$  с прямой  $D_1P$ ?



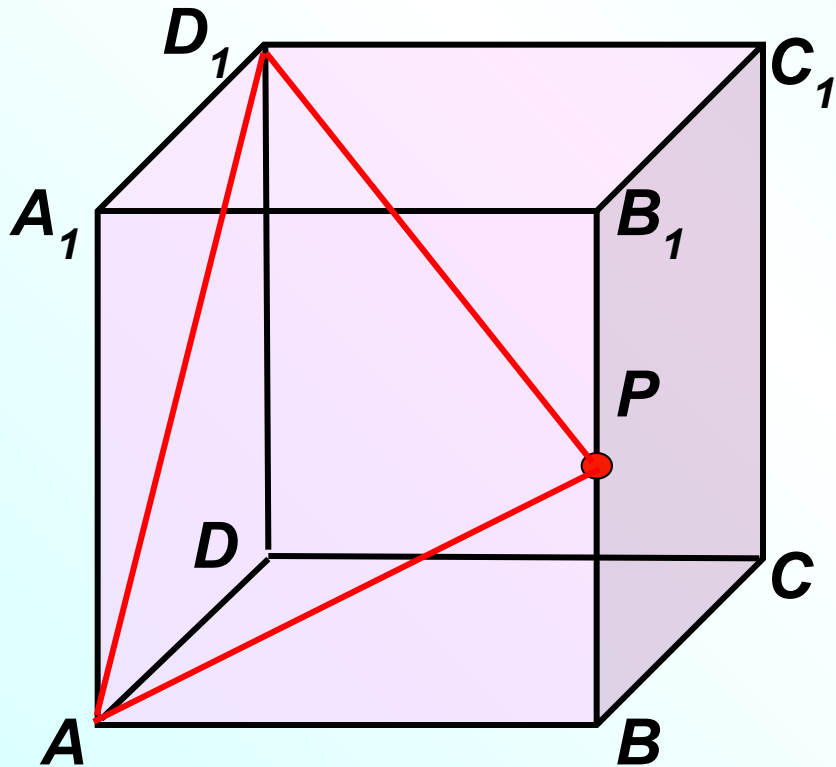
$D_1P$  и  $DB$  лежат в одной плоскости  $D_1DB$ .

$$D_1P \cap DB = K$$

$K \in DB$ , значит  
 $K \in ABC$ .

$$D_1P \cap ABC = K$$

## Решение задач. №4



Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$

$P$  принадлежит  $BB_1$ .

$BP = B_1P$

Как построить линию пересечения плоскости  $AD_1P$  и  $ABB_1$ ?

Точка  $P$  принадлежит  $BB_1$ , а значит и плоскости  $ABB_1$ .

Точка  $A$  принадлежит  $AB$ , а значит плоскости  $ABB_1$ .  
Следовательно, по аксиоме  $A_2$ ,  $AP$  принадлежит  $ABB_1$ .

Аналогично  $AP$  принадлежит плоскости  $AD_1P$ .

$$AD_1P \cap ABB_1 = AP$$

## Самостоятельная работа № В.1

### Вариант 1

1°. Даны четыре точки, из которых три лежат на одной прямой. Верно ли утверждение, что все четыре точки лежат в одной плоскости? Ответ обоснуйте.

2. а)° Докажите, что все вершины четырехугольника  $ABCD$  лежат в одной плоскости, если его диагонали  $AC$  и  $BD$  пересекаются. б) Вычислите площадь четырехугольника, если  $AC \perp BD$ ,  $AC = 10$  см,  $BD = 12$  см.

### Вариант 2

1°. Даны две пересекающиеся прямые. Верно ли утверждение, что все прямые, пересекающие данные, лежат

2. а)° Дан прямоугольник  $ABCD$ ,  $O$  — точка пересечения его диагоналей. Известно, что точки  $A$ ,  $B$  и  $O$  лежат в плоскости  $\alpha$ . Докажите, что точки  $C$  и  $D$  также лежат в плоскости  $\alpha$ .

б) Вычислите площадь прямоугольника, если  $AC = 8$  см,  $\angle AOB = 60^\circ$ .