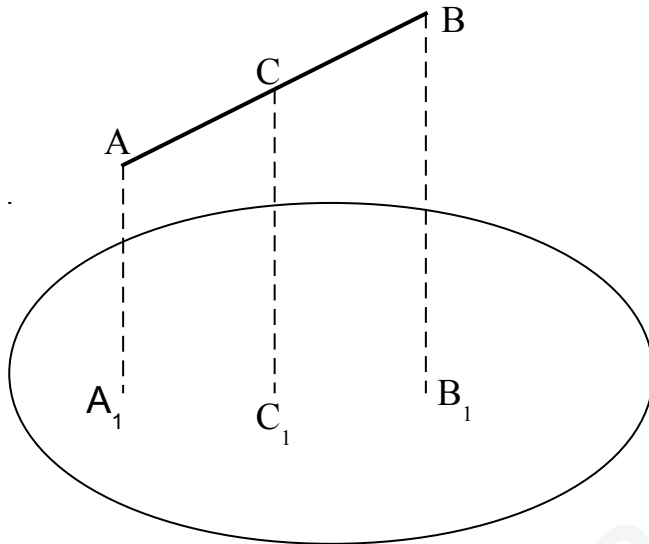


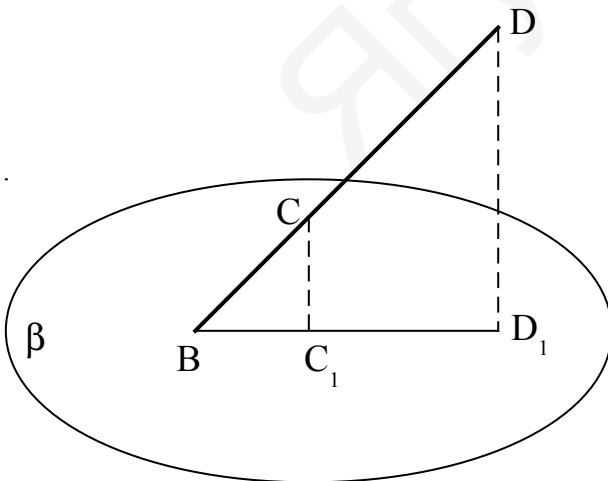
Зачет № 1.

Вариант 1.

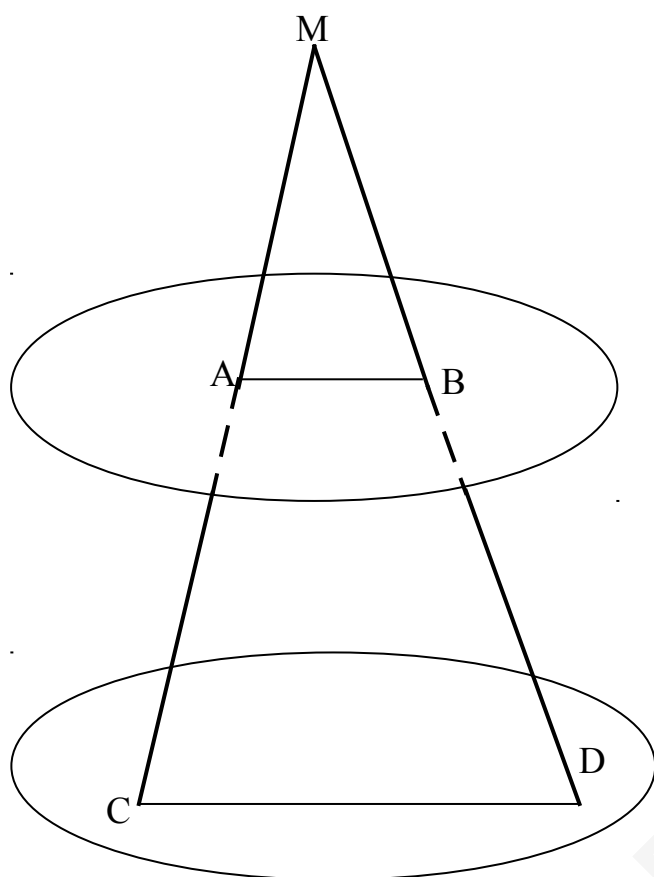
1. Дана плоскость α и не пересекающий ее отрезок AB . Через концы отрезка AB и его середину C проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость α в точках A_1 , B_1 и C_1 соответственно. Найти длину отрезка CC_1 , если $AA_1 = 3$, $BB_1 = 4$



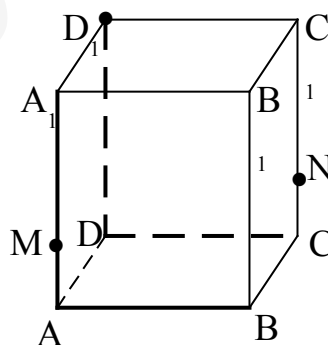
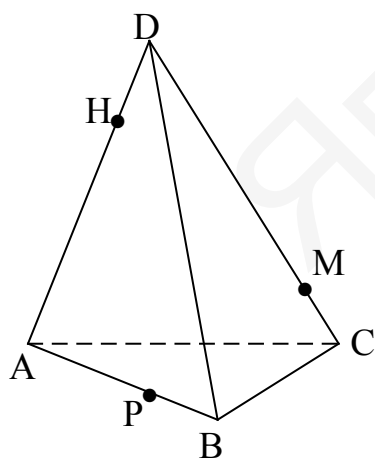
2. Конец B отрезка BD лежит в плоскости β . Точка C делит этот отрезок в отношении $3 : 7$, считая от точки B . Через C и D проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость β в точках C_1 и D_1 . Найти длину отрезка DD_1 , если $CC_1 = 2,1$



3. Через точку M проведены две прямые, пересекающие параллельные плоскости α и β в точках A , B и C , D соответственно. Точка A делит отрезок MC в отношении $2 : 3$, считая от точки M . Найти длину отрезка AB , если $CD = 15$



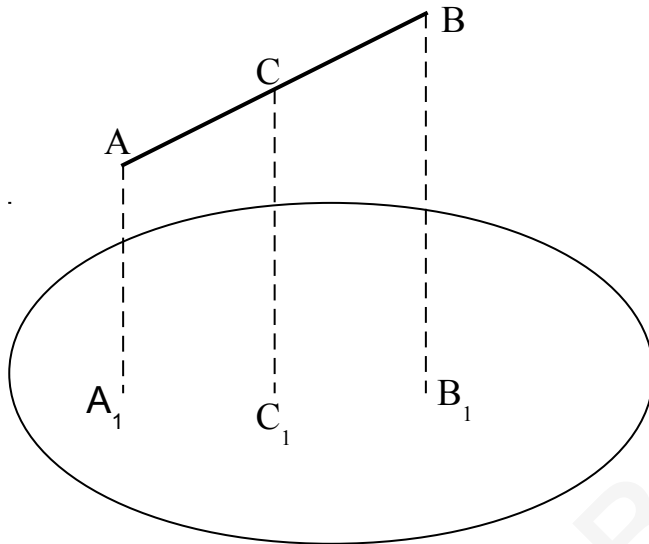
4. Построить сечение.



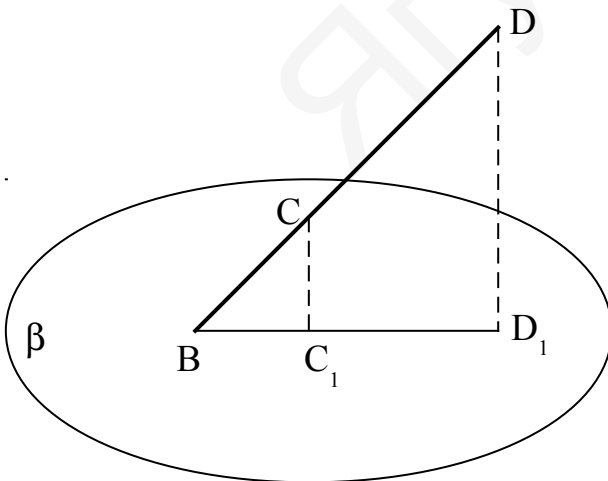
Зачет № 1.

Вариант 2.

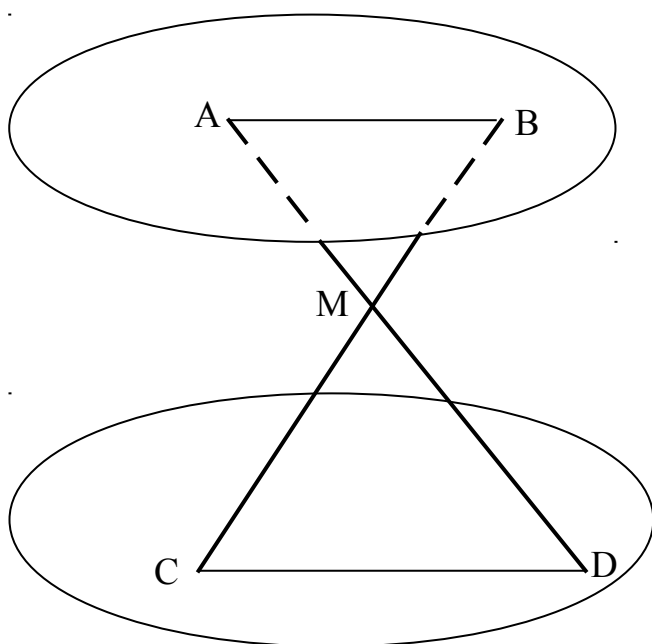
1. Дана плоскость α и не пересекающий ее отрезок AB . Через концы отрезка AB и его середину C проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость α в точках A_1 , B_1 и C_1 соответственно. Найти длину отрезка AA_1 , если $CC_1 = 6$, $BB_1 = 10$



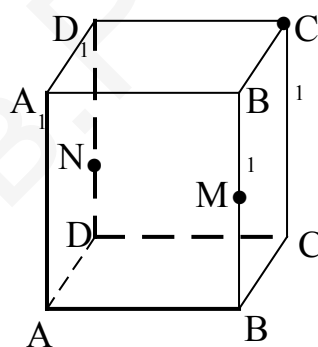
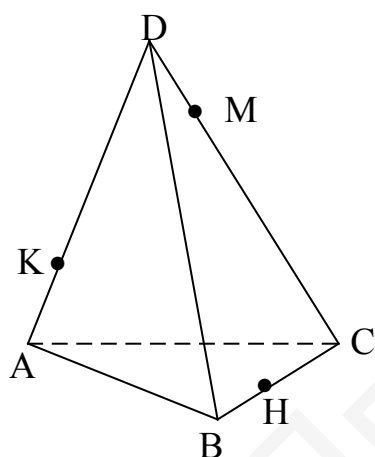
2. Конец B отрезка BD лежит в плоскости β . Через C и D проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость β в точках C_1 и D_1 . Найти длину отрезка CC_1 , если $BC = 24$, $BD : DD_1 = 8 : 5$



3. Через точку M проведены две прямые, пересекающие параллельные плоскости α и β в точках A , B и C , D соответственно. Точка M делит отрезок AC в отношении $3 : 5$, считая от точки A . Найти длину отрезка AB , $CD = 8$



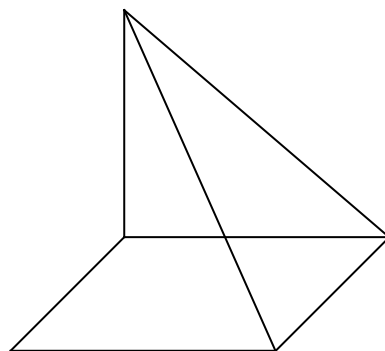
4. Построить сечение.



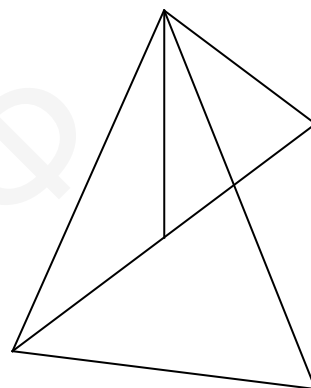
Зачет № 2.

Вариант 1.

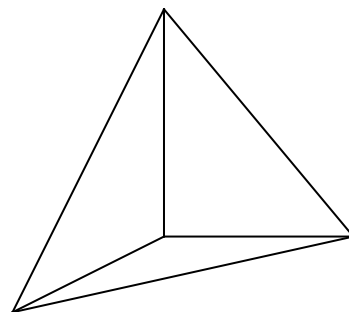
1. Из вершины D квадрата ABCD проведен перпендикуляр DM к плоскости квадрата. Определить площадь треугольника MBC, если $AD = 8\text{ см}$, $MD = 6\text{ см}$.



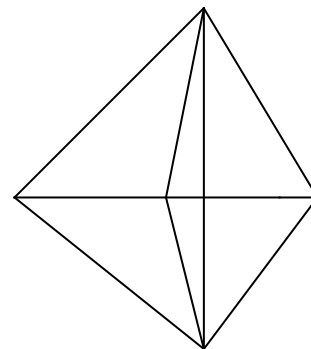
2. Через середину O стороны AB равностороннего треугольника ABC со стороной 2 см проведена прямая OK, перпендикулярная плоскости треугольника. Найти расстояние от точки K до вершин треугольника ABC, если $OK = 1\text{ см}$.



3. Из точки, отстоящей от плоскости на расстоянии 3 см, проведены две наклонные, образующие с плоскостью углы 30° и 60° . угол между проекциями наклонных равен 120° . Найти расстояние между основаниями наклонных.



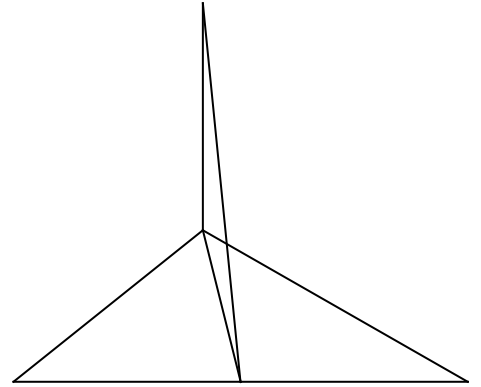
4. Два равнобедренных треугольника ABC и ABD имеют общее основание AB. Найти угол между плоскостями этих треугольников, если $AB = 24\text{ см}$, $AC = 15\text{ см}$, $AD = 13\text{ см}$, а расстояние между их вершинами C и D равно $\sqrt{61}$.



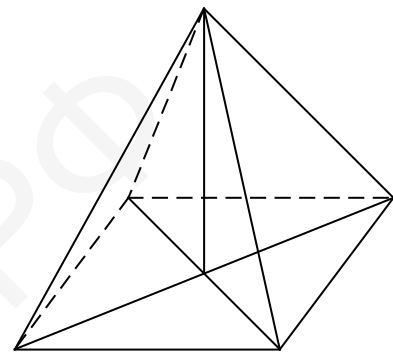
AC

Вариант 2.

1. Из вершины A правильного треугольника ABC проведен перпендикуляр AM к его плоскости. Найти расстояние от точки M до стороны BC , если $AB = 4\text{ см}$, $AM = 2\text{ см}$.

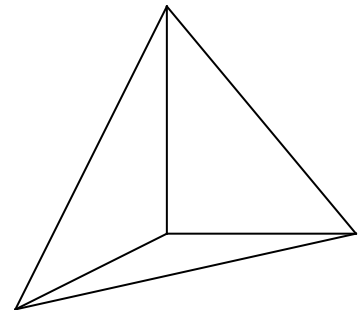


2. Через точку O пересечения диагоналей квадрата со стороной 4 см проведена прямая перпендикулярная плоскости квадрата. Найти расстояние от точки M до вершин квадрата, если $OM = 2\sqrt{2}\text{ см}$.

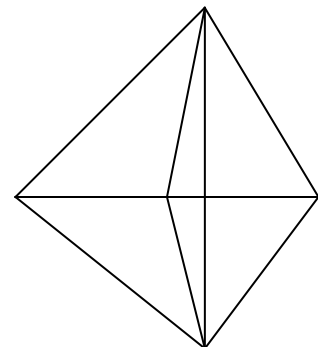


OM,

3. Из точки, отстоящей от плоскости на расстоянии 6 см , проведены две наклонные, образующие с плоскостью углы 30° и 45° . угол между проекциями наклонных равен 150° . Найти расстояние между основаниями наклонных.



4. Треугольники ABC и ABD равнобедренные с основанием $AC = 18\text{ см}$, углы при основании равны соответственно 30° и 60° . Найти угол между плоскостями этих треугольников, если $BD = \sqrt{189}$



Зачет № 3.

Вариант 1.

1. Высота правильной треугольной пирамиды равна 4м. Боковая ее грань наклонена к плоскости основания под углом 45° . Вычислить площадь боковой поверхности пирамиды.
2. Основанием пирамиды $SABC$ служит ABC , боковое ребро SA перпендикулярно основанию, а грань SBC составляет с ней угол в 45° . Найти полную поверхность пирамиды.
3. Диагональ правильной четырехугольной призмы равна 7м, а диагональ боковой грани 5м. Найти боковую поверхность призмы.
4. Определить боковую поверхность правильной треугольной пирамиды, если сторона основания равна 5, а боковое ребро составляет с плоскостью основания угол 30° .

Вариант 2.

1. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 4м. Боковая ее грань наклонена к плоскости основания под углом 30° . Вычислить площадь боковой поверхности пирамиды.
2. Основанием пирамиды $SABCD$ служит прямоугольник $ABCD$, стороны которого $AB = 8\text{см}$, $BC = 15\text{см}$. Боковое ребро SB перпендикулярно основанию, а ребро SD составляет с плоскостью основания угол в 60° . Найти полную поверхность пирамиды.
3. Диагональ правильной четырехугольной призмы равна 6м, а боковая поверхность 32см^2 . Найти боковую поверхность призмы.
4. Определить боковую поверхность правильной треугольной пирамиды, если сторона основания равна 4, а боковое ребро составляет с плоскостью основания угол 45° .

ЯГУБОВ.РФ