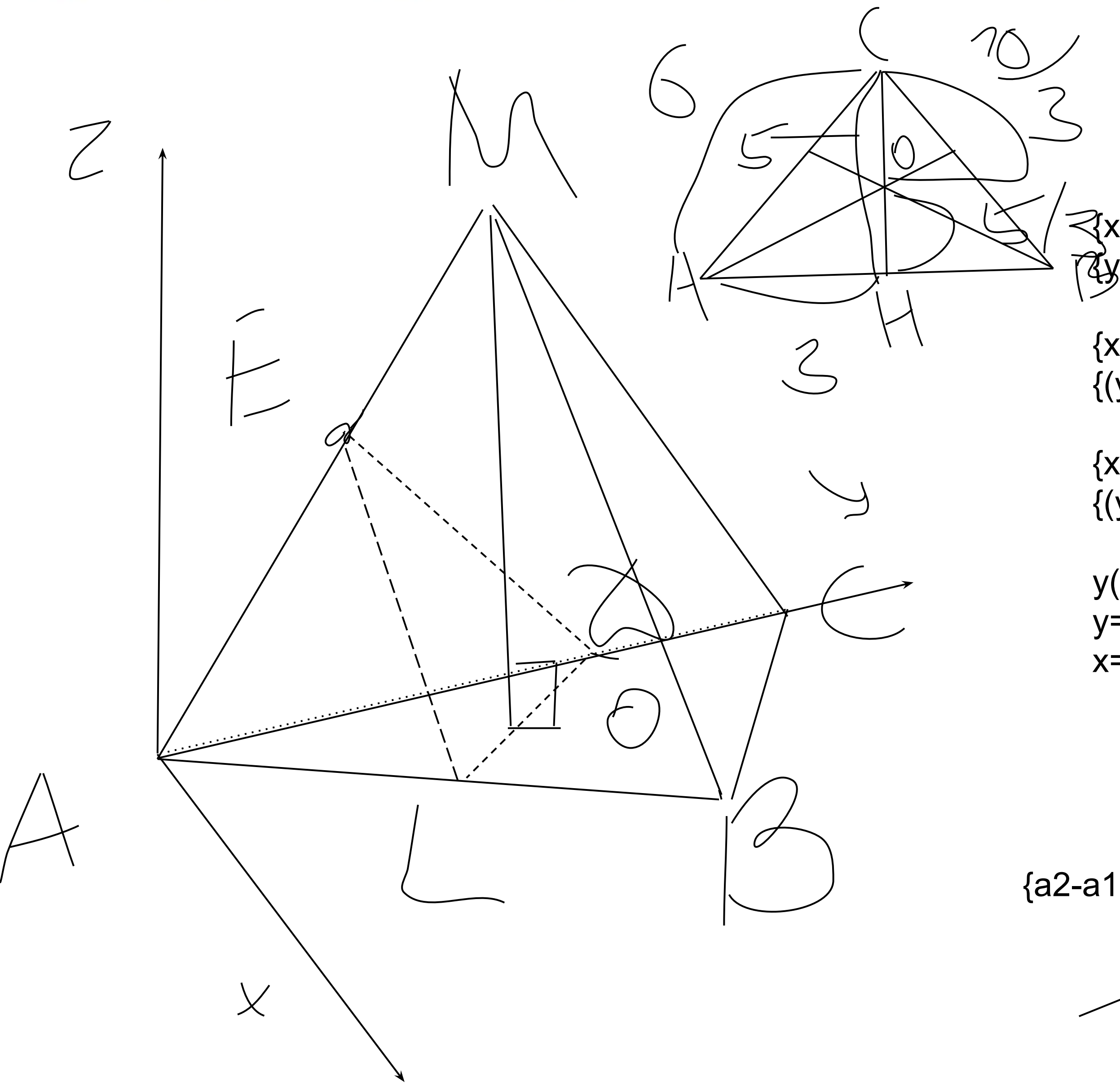
В правильной треугольной пирамиде $MABC$ с основанием ABC и высотой MO стороны основания равны 6, а боковые рёбра равны 8. На ребре AC находится точка D, а на ребре AM – точка E. Известно, что $CD = EM = 2$.

ОТВЕТ 2V30

а) Постройте сечение пирамиды плоскостью, проходящей через точки O, D и E.

б) Найдите площадь этого сечения.

CH=V(36-9)=V27=3V3
OH=V3
AO=V(27/9+9)=V12=2V3
MO=V(64-12)=2V13

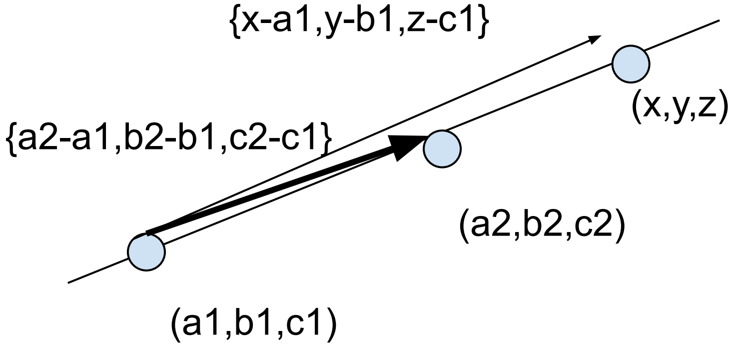


{x=y/V3
{y/3V3-(y-4)/(V3-4)=0

{x=y/V3
{(y(V3-4)-(3V3(y-4))/3V3(V3-4)=0

{x=y/V3
{(yV3-y4-3V3y+12V3)=0

y(V3-4-3V3)=-12V3
y=6V3/(2+V3)=6V3(2-V3)
x=6/(2+V3)=6(2-V3)



тринадцатый этаж

y=kx+b прямая
ax+by+c=0 прямая

a1x+b1y+c1z+d1=0 плоскость1
a2x+b2y+c2z+d2=0 плоскость2

A(0,0,0,)
D(0,4,0)
O(3,V3,0)
M(3,V3,2V13)
E(3*3/4,V3*3/4,2V13*3/4)
E(9/4,3V3/4,3V13/2)
B(V3,3,0)
AB:(x-0)/(V3-0)=(y-0)/(3-0)
x/V3=y/3
DO:(x-0)/(3-0)=(y-4)/(V3-4)
x/3=(y-4)/(V3-4)

{x/V3=y/3
{x/3=(y-4)/(V3-4)

EL{6(2-V3)-9/4,6V3
-3V13/2}
EL{39/4-6V3,45V3/
ED{-9/4,4-3V3/4,-3V
|AL|=6(2-V3)V((V3)
=12(2-V3)
Рассм AEL
угEAL

k{a2-a1,b2-b1,c2-c1}={x-a1,y-b1,z-c1}
k(a2-a1)=x-a1 x=a1+k(a2-a1)
k(b2-b1)=y-b1 y=b1+k(b2-b1)
k(c2-c1)=z-c1 z=c1+k(c2-c1)

уравнение прямой в пространстве
(x-a1)/(a2-a1)=(y-b1)/(b2-b1)=(z-c1)/(c2-c1)