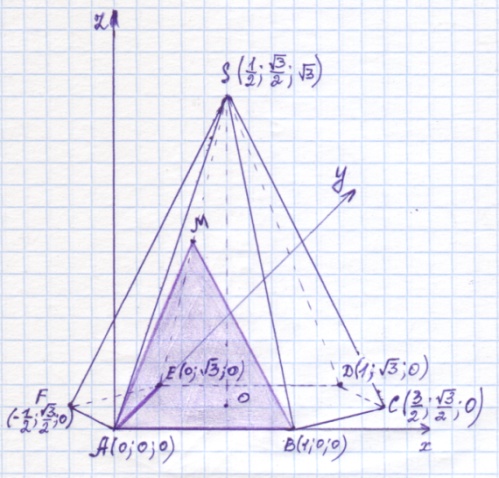
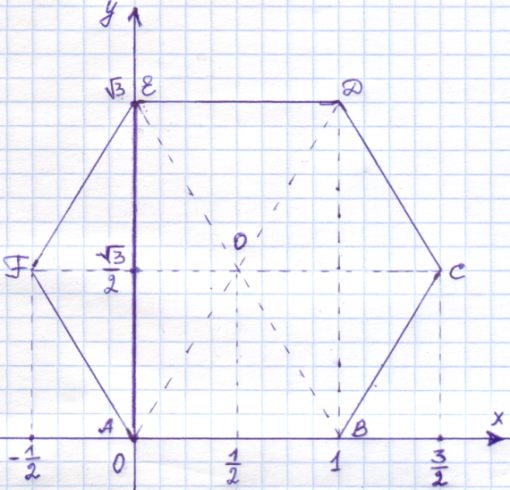
*Решение стереометрической задачи тремя различными способами  
(математика подготовка к ЕГЭ 2011 под. ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Калабухова  
вариант 13, С2)*

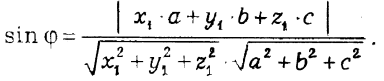
*В правильной шестиугольной пирамиде SABCDEF сторона основания равна 1, а боковое ребро равно 2. Через сторону основания АВ и середину бокового ребра SE проведено сечение. Найдите тангенс угла между прямой АЕ и плоскостью проведенного сечения.*

*Второй способ решения Координаты точек пирамиды*

** **

*A(0;0;0), B(1;0;0), C, D, F, S, М.*

*Синус угла между прямой l и плоскостью ax + by + cz + d = 0*

*определяется по формуле:*

*l(x1;y1;z1)- направляющий вектор прямой l, n(a;b;c) – вектор нормали*

*→*

В нашей задаче *АЕ(0; ; 0) – направляющий вектор прямой АЕ.*

*Координаты вектора нормали можно найти* ***двумя*** *способами.*

*Заданная плоскость проходит через три точки A(0;0;0), B(1;0;0), М.*

*Для точки А(0;0;0): a∙0 + b∙0 + c∙0 + d = 0, =>* ***d = 0;***

*Для точки B(1;0;0): a∙1 + b∙0 + c∙0 + 0 = 0, =>* ***а = 0;***

*Для точки М: a∙ + b∙ + c∙ + 0 = 0, =>* ***b= - .***

*Подставим полученные значения в уравнение плоскости и получим:*

*0 + (- y + cz = 0*

***- y + z = 0*** *– уравнение плоскости, проходящее через точки А, В и М.*

*Следовательно, n(a;b;c) = n (0; - 0),*

*а = 0, b= - с = 0.*

*sin φ==, . =˃ tg φ = = =*