***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.*

*Первый способ решения*

* *

*ММ1 перпендикуляр к плоскости основания.*

*В ∆ SOE: SO =  ,*

 *ММ1=  - средняя линия.*

*Проведем М1N ||АЕ.*

*Угол МNM1 – искомый угол.*

*∆АМ1В – проекция ∆АМВ на плоскость основания.*

*В ∆NМ1B: ОР =* $\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{М\_{1 }В}{ОВ}= \frac{М\_{1}N}{OP}$ *; =>* $\frac{\frac{3}{2}}{1}$ *=* $\frac{М\_{1}N}{\frac{\sqrt{3}}{2}}$*;*

*М1N =* $\frac{3\sqrt{3}}{4}$*; => tg(M1NM ) =* $\frac{ MM\_{1}}{M\_{1}N}$ *=* $\frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{3\sqrt{3}}{4}}$ *=* $\frac{2}{3} $*.*