**C2 (вариант 213)**
В правильной четырехугольной призме `A...D\_1` со стороной основания 12 и высотой 21 на ребре АА1 взята точка М так, что АМ=8. На ребре ВВ1 взята точка К так, что В1К=8. Найти угол между плоскостями `D\_1MK` и `CC\_1D\_1`

Решение. `CC\_1D\_1||ABB\_1` => `/\_(D\_1MK, CC\_1D\_1)=/\_(D\_1MK, ABB\_1)`

Замечание. Линейный угол двугранного угла обычно строят, проводя перпендикуляры в каждой грани к общей точке на ребре двугранного угла. Возможен такой порядок построения (см. рисунок):
1) в плоскости `beta` из точки М опустим перпендикуляр MH на плоскость `alpha`;
2) от основания перпендикуляра H в плоскости `alpha` опустим перпендикуляр НА на ребро `a`;
3) соединим А и М. MA - наклонная к плоскости `alpha`, сл-но, по теореме о трех перпендикулярах `MA\_|\_a`

=> `/\_MAH` - линейный угол двугранного угла `alpha a beta`

Эту идею использовал для решения данной задачи пользователь solver [alexlarin.com/viewtopic.php?f=6&t=4701&start=40](http://alexlarin.com/viewtopic.php?f=6&t=4701&start=40)

`D\_1A\_|\_ABB1`, проведем `A\_1O\_|\_MK`, соединим `OD\_1`.

`/\_A\_1OD\_1` - линейный угол двугранного угла `A\_1MKD\_1`

Тр-к `A\_1MK` - равнобедренный (А1M=MK=13), высота А1О равна высоте, опущенной из точки К на А1М, т.е. 12.

`tg(A\_1OD\_1)=(A\_1D\_1)/(A\_1O)=12/12=1` => `/\_A\_1OD\_1=45^@`

