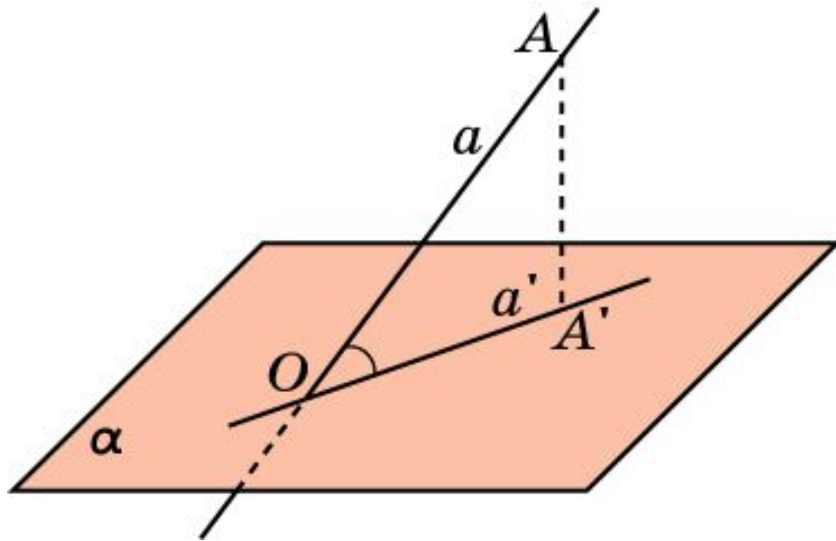


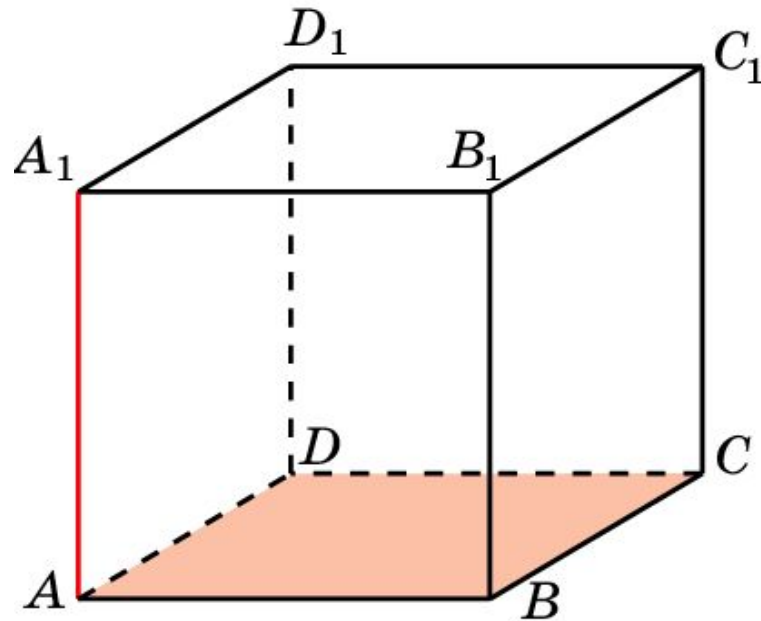
# УГОЛ МЕЖДУ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТЬЮ



Углом между наклонной и плоскостью называется угол между этой наклонной и ее ортогональной проекцией на данную плоскость.

Считают также, что прямая, перпендикулярная плоскости, образует с этой плоскостью прямой угол.

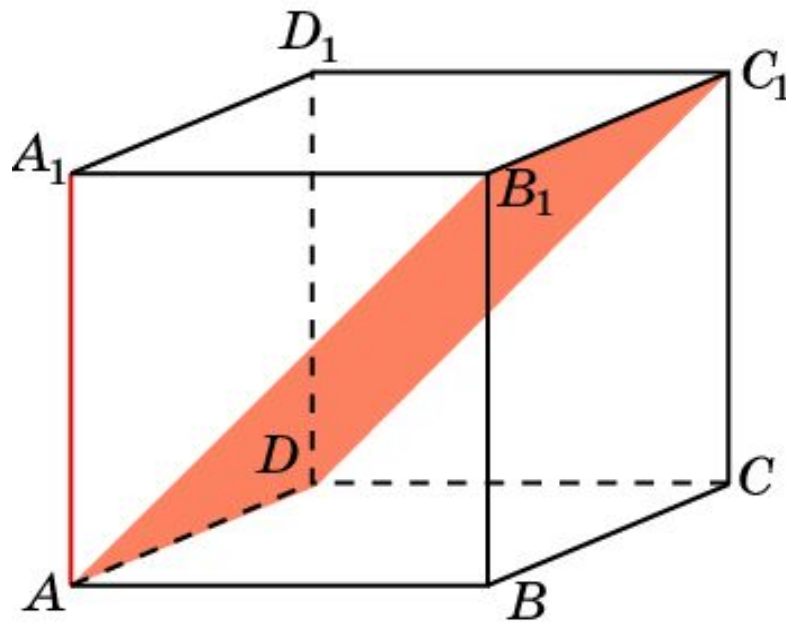
В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямой  $AA_1$  и плоскостью  $ABC$ .



Ответ:  $90^\circ$ .

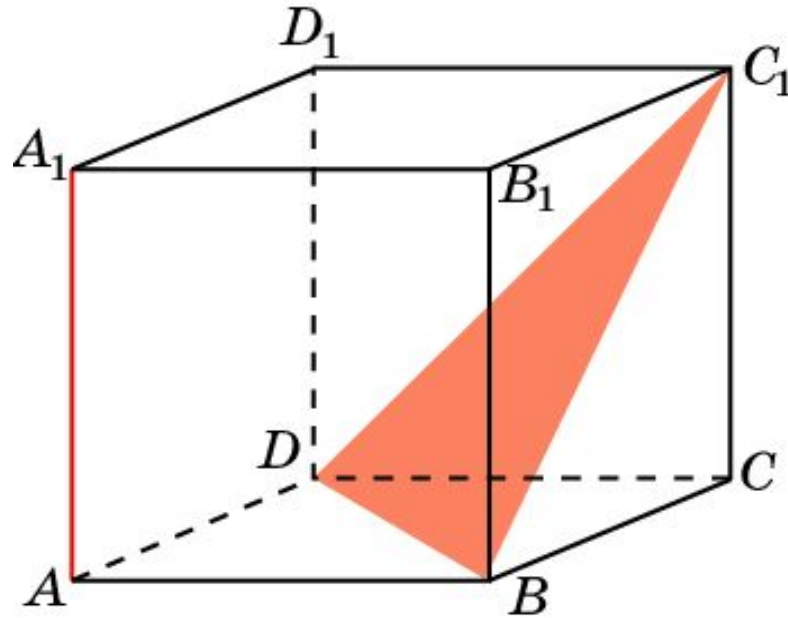
В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямой и плоскостью

$AA_1$  и  $AB_1C_1$ .



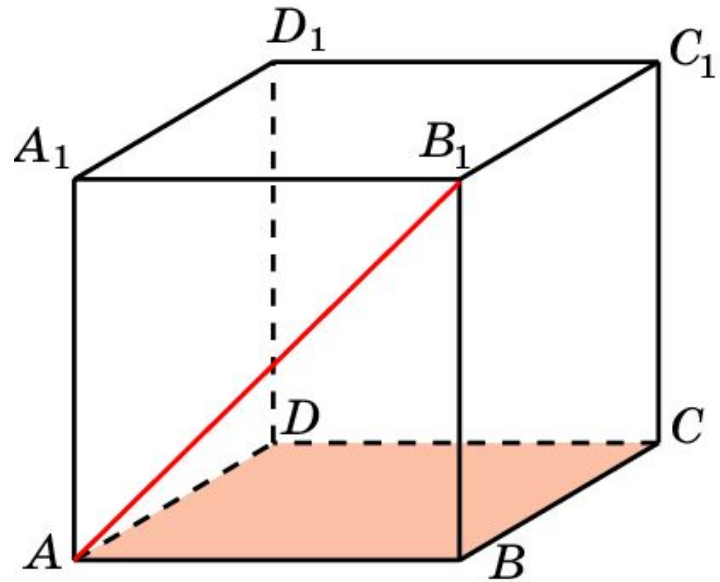
Ответ:  $45^\circ$ .

В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямой и плоскостью  
 $AA_1$  и  $BC_1D$ .



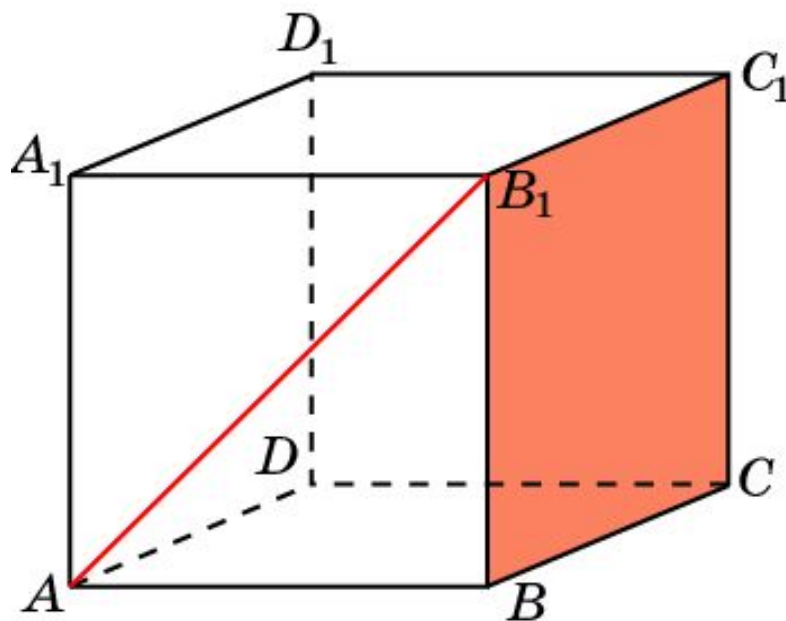
Ответ:  $tg \varphi = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .

В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямой  $AB_1$  и плоскостью  $ABC$ .



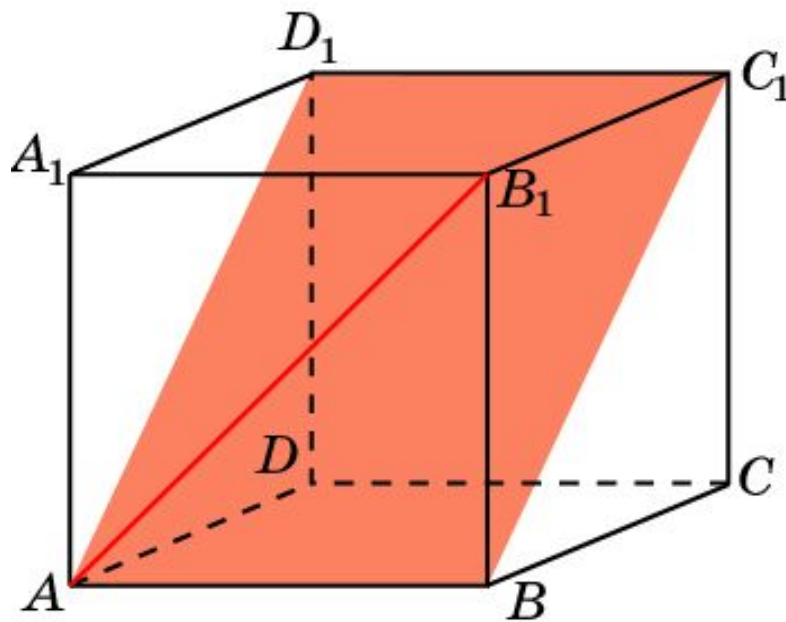
Ответ:  $45^\circ$ .

В кубе  $A\dots D_1$  найдите угол между прямой и плоскостью  
 $AB_1$  и  $BCC_1$ .



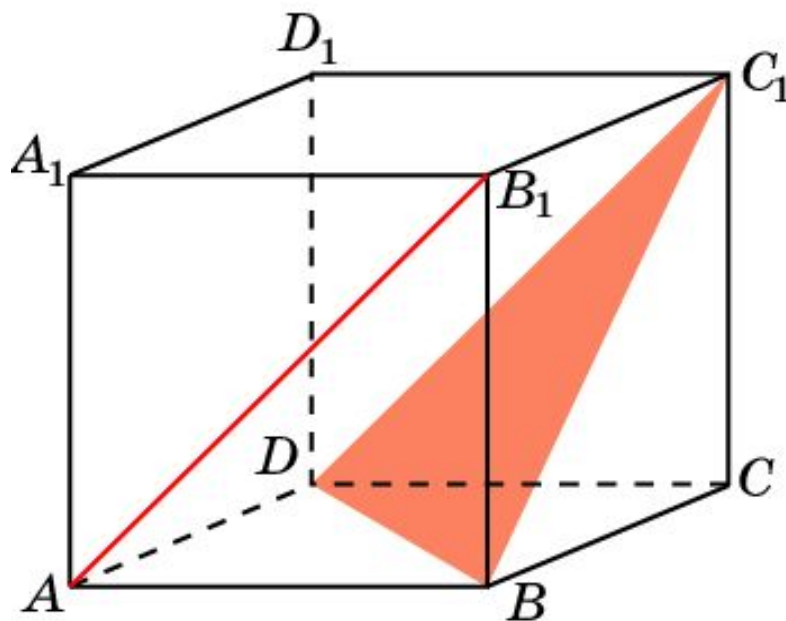
Ответ:  $45^\circ$ .

В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямой и плоскостью  
 $AB_1$  и  $ABC_1$ .



Ответ:  $30^\circ$ .

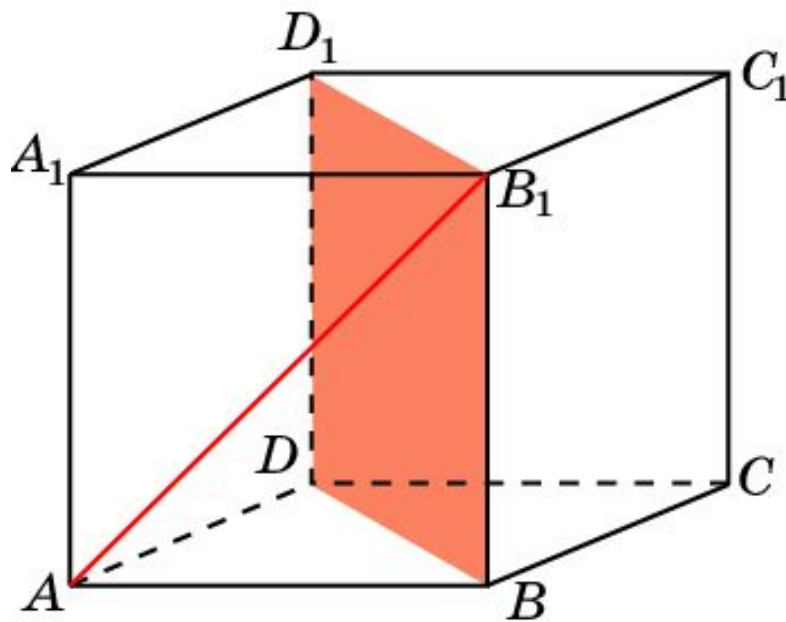
В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямой и плоскостью  
 $AB_1$  и  $BC_1D$ .



Ответ:  $0^\circ$ .

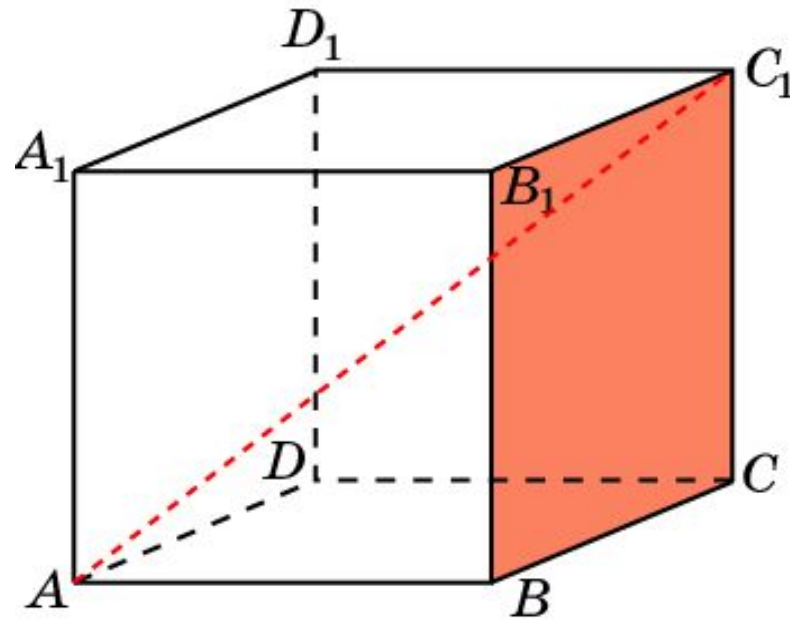


В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямой  $AB_1$  и плоскостью  $BB_1D_1$ .



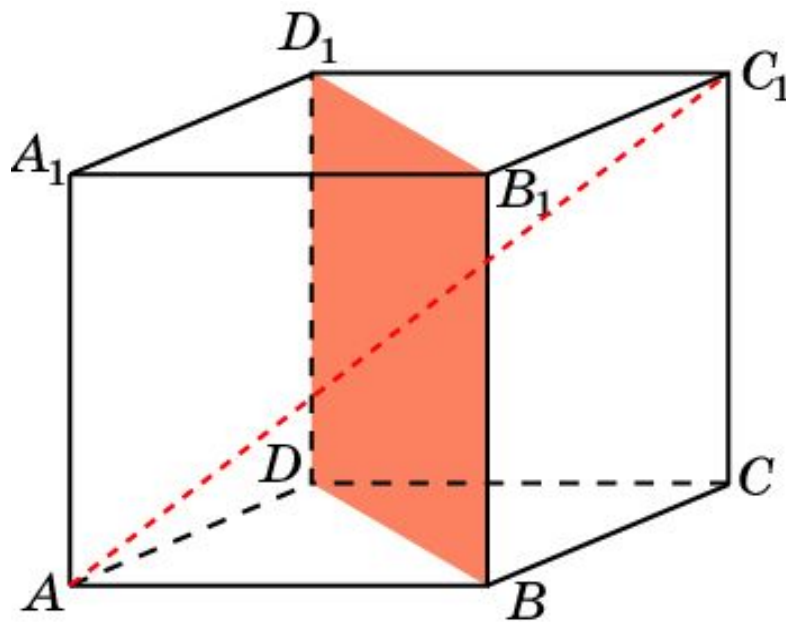
Ответ:  $30^\circ$ .

В кубе  $A\dots D_1$  найдите угол между прямой и плоскостью  
 $AC_1$  и  $BCC_1$ .



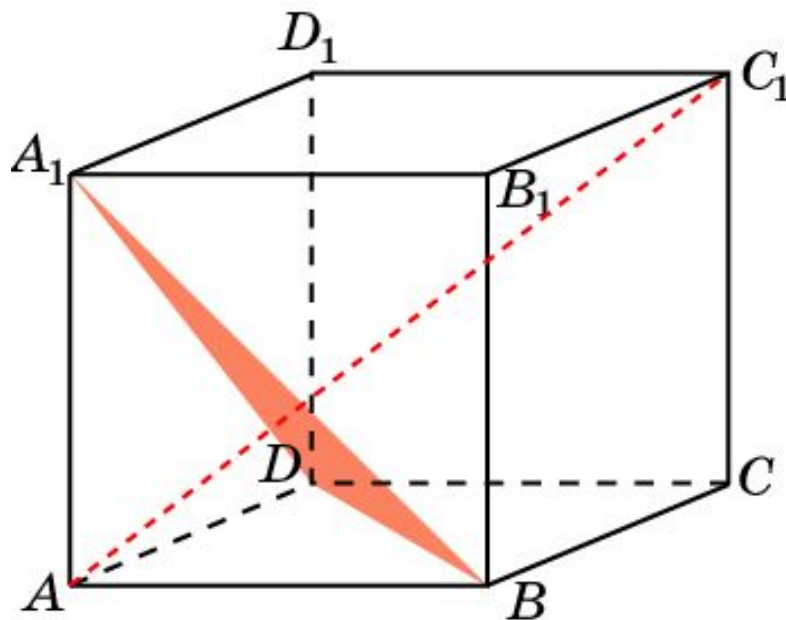
Ответ:  $\sin \varphi = \frac{\sqrt{3}}{3}$ .

В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямой и плоскостью  
 $AC_1$  и  $BB_1D_1$ .



Ответ:  $\sin \varphi = \frac{\sqrt{6}}{3}$ .

В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямой и плоскостью  
 $AC_1$  и  $BA_1D$ .



Ответ:  $90^\circ$ .