

8) Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Найдите угол между плоскостями $AD_1 C_1$ и $A_1 D_1 C$.

$-D = A+B$

$\angle (AD_1 C_1; A_1 D_1 C)$

$A(0;0;0)$ $D_1(1;0;1)$
 $A_1(0;0;1)$ $C(1;1;0)$
 $C_1(1;1;1)$

$$\begin{cases} D=0 \\ A+C+D=0 \\ A+B+C+D=0 \end{cases} \begin{cases} D=0 \\ B=0 \\ A=C \end{cases}$$

$-C_x + C_z = 0 \quad | : (-C)$

$x - z = 0 \Rightarrow n_1(1; 0; -1)$

2) $C+D=0$
 $A+C+D=0$
 $A+B+D=0$

$$\begin{array}{l|l} A=0 & -Dy - Dz + D = 0 \quad | : -D \\ C=-D & y + z = 1 \Rightarrow n_2(0; 1; 1) \\ B=-D & \end{array}$$

$n_1(1; 0; -1)$ $\angle(n_1; n_2) = \arccos \frac{|(0+0-1)|}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \arccos \frac{1}{2}$
 $n_2(0; 1; 1)$

- | | |
|-------------------|-----------|
| $A*x+B*y+C*z+D=0$ | $D=0$ |
| $A(0;0;0)$ | $A+C=0$ |
| $D_1(1;0;1)$ | $A+B+C=0$ |
| $C_1(1;1;1)$ | $D=0$ |
| $A*0+B*0+C*0+D=0$ | $A+C=0$ |
| $A*1+B*0+C*1+D=0$ | $B=0$ |
| $A*1+B*1+C*1+D=0$ | $D=0$ |
| | $A=-C$ |
| $D=0$ | $B=0$ |
| $A+C+D=0$ | |
| $A+B+C+D=0$ | |