

Тема 13.1 Угол между прямыми

1. В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ с вершиной S сторона основания равна 1, а боковое ребро равно 2. Найдите угол между прямыми AB и SC .
2. В правильной шестиугольной пирамиде $SABCDEF$ с вершиной S сторона основания равна $\sqrt{6}$, а боковое ребро равно 3. Найдите угол между прямыми AC и SD .
3. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ сторона основания равна 3, а боковое ребро равно 4. Найдите угол между прямыми A_1B и AC .
4. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ сторона основания $AB = 4$, а углы ASB , BSC и ASC - прямые. Точка M - середина ребра BS . Найдите угол между прямыми AM и BC .
5. В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1B_1C_1D_1E_1F_1$ все ребра равны. Найдите угол между прямыми AF_1 и BD_1 .
6. В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ с вершиной S сторона основания равна $\sqrt{6}$, а боковое ребро равно 2. Точка M – середина ребра SC . Найдите угол между прямыми BM и AS .
7. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1B_1C_1D_1$ даны длины ребер: $AB = 6$, $BC = 4$, $AA_1 = 3$. Найдите угол между прямыми AC_1 и B_1C .
8. Правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1B_1C_1D_1E_1F_1$ сторона основания равна 1, а боковое ребро равно $\sqrt{2}$. Найдите угол между прямыми AB_1 и CD_1 .

Ответы:

- 1) $\arccos 1/4$ 2) 45° 3) $\arccos 0,3$ 4) $\arccos(1/\sqrt{10})$ 5) $\arccos((5\sqrt{2})/8)$ 6) 60° 7) $\arccos(7/(5\sqrt{61}))$ 8) 60°