

1. В основании четырёхугольной пирамиды  $SABCD$  лежит прямоугольник  $ABCD$  со сторонами  $AB = 4$  и  $BC = 3$ . Длины боковых рёбер пирамиды  $SA = \sqrt{11}$ ,  $SB = 3\sqrt{3}$ ,  $SD = 2\sqrt{5}$ .

- а) Докажите, что  $SA$  — высота пирамиды.
- б) Найдите угол между прямой  $SC$  и плоскостью  $ASB$ .

2. В основании четырёхугольной пирамиды  $SABCD$  лежит прямоугольник  $ABCD$  со сторонами  $AB = 8$  и  $BC = 6$ . Длины боковых рёбер пирамиды  $SA = \sqrt{21}$ ,  $SB = \sqrt{85}$ ,  $SD = \sqrt{57}$ .

- а) Докажите, что  $SA$  — высота пирамиды.
- б) Найдите угол между прямыми  $SC$  и  $BD$ .

3. В основании четырёхугольной пирамиды  $SABCD$  лежит прямоугольник  $ABCD$  со сторонами  $AB = 5$  и  $BC = 12$ . Длины боковых рёбер пирамиды  $SA = 2\sqrt{14}$ ,  $SB = 9$ ,  $SD = 10\sqrt{2}$ .

- а) Докажите, что  $SA$  — высота пирамиды.
- б) Найдите угол между прямыми  $SC$  и  $BD$ .