

**11 "Б", биологи, геометрия, 5 марта, самостоятельная работа.**

- 1) Отрезок, соединяющий середины непараллельных сторон оснований правильной треугольной призмы, равен 8 и образует с плоскостью основания угол  $\arcsin 0,75$ . Найдите объём призмы.
- 2) Одним из сечений цилиндра служит квадрат площадью 144. Расстояние от середины оси цилиндра до вершин квадрата равно 9. Найдите объём цилиндра.
- 3) Сторона основания правильной треугольной пирамиды равна  $3\sqrt{3}$ , а высота равна 9. Найдите радиус сферы, описанной вокруг этой пирамиды.
- 4) Дан единичный куб  $ABCD A' B' C' D'$ . На отрезках  $AB'$  и  $BC'$  выбраны точки  $M$  и  $N$  так, что  $MN \parallel A'C$ . Найдите  $MN$ .

**11 "Б", биологи, геометрия, 5 марта, домашнее задание.**

- 1) Противоположные боковые грани правильной четырёхугольной пирамиды перпендикулярны друг другу, площадь каждой из них равна  $S$ . Найдите объём пирамиды.
- 2) Стороны прямоугольника равны 1 и 2. Меньшая сторона прямоугольника лежит в плоскости  $\alpha$ , а его диагональ образует с  $\alpha$  угол  $\varphi$ . Найдите угол между  $\alpha$  и плоскостью прямоугольника.
- 3) В основании тетраэдра лежит правильный треугольник со стороной 6. Одно из боковых рёбер тетраэдра перпендикулярно плоскости основания и равно 4. Найдите радиус описанной вокруг тетраэдра сферы.
- 4) Площадь осевого сечения конуса равна площади его сечения, проходящего через вершину конуса под углом  $30^\circ$  к его высоте, и равна  $4\sqrt{3}$ . Найдите объём конуса.
- 5) Основание пирамиды — треугольник со сторонами 10, 10, 12. Площади боковых граней равны соответственно 100, 100 и 120. Найдите объём пирамиды.