

11 "Б", биологи, геометрия, 05 февраля, задачи на урок.

- 1) В правильной треугольной призме $ABCA'B'C'$ расстояние от вершины A' до середины стороны BC равно этой стороне и равно 2. Найдите объём призмы.
- 2) Докажите, что объём шарового сектора равен $\frac{2\pi R^2 H}{3}$, где R — радиус шара, а H — высота шарового сегмента, входящего в состав этого сектора.
- 3) Боковое ребро правильной четырёхугольной пирамиды наклонено к основанию под углом $\arccos 0,4$. А под каким углом наклонена к основанию боковая грань?
- 4) Сторона основания правильной треугольной пирамиды равна $10\sqrt{3}$, а боковое ребро равно $2\sqrt{61}$. Найдите расстояние от вершины основания до противоположной боковой грани.
- 5) Все грани параллелепипеда представляют собой ромбы со стороной 6 и острым углом 60° . Найдите объём параллелепипеда.
- 6) Около шара объёма V описана правильная треугольная пирамида. Каков её минимальный возможный объём?
- 7) Дан параллелепипед $ABCD A' B' C' D'$. Через вершину D' и середины рёбер AA' и $B'C'$ проведена плоскость. В каком отношении она делит объём параллелепипеда?
- 8) AB и CD — перпендикулярные друг другу диаметры различных оснований цилиндра объёма V . Найдите объём тетраэдра $ABCD$.

11 "Б", биологи, геометрия, 05 февраля, домашнее задание.

- 1) Египетский треугольник (со сторонами 3, 4 и 5) вращают вокруг гипотенузы. Найдите объём тела вращения.
- 2) Объём прямоугольного параллелепипеда $ABCD A' B' C' D'$ равен 72. В основании его лежит квадрат $ABCD$, диагональ которого равна расстоянию от A до середины ребра $C'D'$. Найдите высоту параллелепипеда.
- 3) В тетраэдре $ABCD$ $AB = 2$, $AD = 2\sqrt{5}$, $BD = 4$, $CD = 5$, $CB = 3$. Какое максимальное значение может принимать объём этого тетраэдра?
- 4) Боковое ребро правильной четырёхугольной пирамиды наклонено к основанию под углом $\arccos 0,4$. А под каким углом оно наклонено к боковой грани?
- 5) AB и CD — перпендикулярные друг другу диаметры различных оснований цилиндра объёма V . Найдите объём тетраэдра $ABCD$.