

10 "А", биологи, геометрия, 23 апреля, самостоятельная работа.

- 1) У Вас в руках "звёздочка" — развёртка правильной четырёхугольной пирамиды. В центре квадрат со стороной 2. Расстояние между концами соседних "лучей" равно $5\sqrt{2}$. Сложите пирамиду. Какова её высота?
- 2) У Вас в руках развёртка правильной треугольной призмы. На несогнутой развёртке угол между пунктирными диагоналями равен 120° . Сложите призму. Какой теперь угол между ними?
- 3) У Вас в руках параллелограмм со сторонами 12 и 5 — развёртка тетраэдра. Сложите тетраэдр. Каков угол между закрашенными гранями?

10 "А", биологи, геометрия, 23 апреля, домашнее задание.

- 1) Докажите важный факт (мы не успели это сделать на уроке, но вы должны справиться). Пусть даны скрещивающиеся прямые a и b . Выберем на a какую-нибудь удобную точку A и проведём через неё плоскость $\alpha \perp a$. Теперь спроектируем b на α , получим прямую b' . Опустим наконец из A перпендикуляр AB на b' . Докажите, что расстояние между a и b равно AB .
- 2) Применяя метод, описанный в задаче 1 (даже если вы не смогли придумать доказательство, всё равно воспользуйтесь методом), найдите расстояние между рёбрами BC и SA правильной четырёхугольной пирамиды $SABCD$, все рёбра которой равны 2.
- 3) Применяя метод, описанный в задаче 1, найдите расстояние между диагоналями AB' и BC' граней единичного куба $ABCD A'B'C'D'$.
- 4) На развёртке правильной треугольной призмы $ABCA'B'C'$ (см. рис.) выделенные точки лежат на одной прямой. Под каким углом к основанию наклонена плоскость ABC' ?
- 5) Дан прямоугольный параллелепипед $ABCD A'B'C'D'$. Площади трёх его граней, примыкающих к вершине A , равны S_1 , S_2 , и S_3 . Докажите, что площадь сечения BDA' равна $\frac{1}{2}\sqrt{S_1^2 + S_2^2 + S_3^2}$.



