

11 "А", биологи, геометрия, 30 сентября, самостоятельная работа.

- 1) Образующая конуса равна 7, площадь основания конуса 33π . Какова высота конуса?
- 2) Из полукруга свернули боковую поверхность конуса. Под каким углом наклонены к основанию его образующие?
- 3) Образующая конуса равна 8, радиус 1. В точке A окружности основания находится ногохвостка (*Podura aquatica*, Linnæus, 1758). Она хочет кратчайшим путём обойти конус (пересечь все образующие) и снова попасть в A . Какова минимальная длина пути ногохвостки?
- 4) Высота конуса равна 20, радиус 25. Через вершину проведено сечение. Найдите его площадь, если расстояние от центра основания конуса до плоскости сечения равно 12.

11 "А", биологи, геометрия, 30 сентября, домашнее задание.

- 1) Развёртка конуса — сектор радиуса $\sqrt{2}$ с углом 120° . Найдите высоту конуса.
- 2) Площадь боковой поверхности конуса вдвое превышает площадь его основания. Каков угол наклона образующих этого конуса?
- 3) Внутри конуса расположен цилиндр так, что нижнее основание цилиндра — круг, концентрический с основанием конуса, а верхнее основание цилиндра — одно из сечений конуса. Радиус цилиндра 1, высота 2. Найдите образующую конуса, если известно, что она наклонена к основанию под углом 30° .
- 4) У некоторого конуса можно провести три образующие так, что любые две будут перпендикулярны. Каков угол при вершине осевого сечения этого конуса?