

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

- 1) В шар радиуса R вписан цилиндр, у которого площадь осевого сечения равна площади основания. Чему именно она равна?
- 2) Цилиндр вписан в прямоугольный параллелепипед с квадратным основанием. Расстояние между самыми удалёнными друг от друга точками поверхности цилиндра равно $\sqrt{58}$, расстояние между самыми удалёнными друг от друга точками поверхности параллелепипеда равно $\sqrt{67}$. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.
- 3) В цилиндрической закрытой банке лежат четыре одинаковых шарика радиуса 1. Каждый из них касается трёх остальных. Кроме того три шара касаются стенок банки и дна, а четвёртый — крышки. Определите размеры банки.
- 4) Сечение шара площадью 49π перпендикулярно хорде этого шара и делит её на отрезка длиной 3 и 15. Каков радиус шара?

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

- 1) Найдите радиус шара, вписанного в правильный тетраэдр с ребром a .
- 2) Правильная треугольная призма описана вокруг единичного шара. Найдите диагональ грани призмы.
- 3) В сферу вписана правильная четырёхугольная пирамида с высотой 9 и площадью основания 18. Найдите радиус сферы.
- 4) В правильную треугольную призму, площадь основания которой равна 1, вписан шар. Найдите площадь боковой поверхности призмы.
- 5) Точки P и Q — центры граней $ABCD$ и $A'B'C'D'$ куба $ABCD A'B'C'D'$, точка M — середина ребра $C'D'$. Отрезок AM касается цилиндра, осью которого служит отрезок PQ . Каков радиус цилиндра?