

11 "Б", биологи, геометрия, 7 октября, самостоятельная работа (устная).

- 1) (Новая) В сферу вписан цилиндр, а в цилиндр — другая сфера. Каково отношение радиусов этих сфер?
- 2) (Соответствует домашней задаче №2) Правильная треугольная призма описана вокруг единичного шара. Найдите диагональ грани призмы.
- 3) (Новая) Центр сферы, описанной вокруг правильной треугольной пирамиды, делит её высоту в отношении $3 : 2$, считая от вершины. Найдите а) угол наклона бокового ребра к плоскости основания; б) угол наклона боковой грани к плоскости основания.
- 4) (Похожа на домашнюю задачу №4) В правильную треугольную призму, площадь полной поверхности которой равна 12, вписан шар. Найдите площадь боковой поверхности призмы.
- 5) (Похожа на домашнюю задачу №5) Точки P и Q — центры граней $ABCD$ и $A'B'C'D'$ куба $ABCD A'B'C'D'$, точка M — середина ребра $C'D'$, точка N — середина ребра AA' . Отрезок NM касается цилиндра, осью которого служит отрезок PQ . Каков радиус цилиндра?
- 6) (Новая) Противоположные рёбра тетраэдра равны по 24, а все остальные рёбра равны по 22. Найдите радиус шара, вписанного в этот тетраэдр

11 "Б", биологи, геометрия, 7 октября, домашнее задание.

- 1) Образующая конуса равна 3, а угол при вершине осевого сечения равен 150° . Найдите радиус и высоту конуса.
- 2) Радиус конуса равен количеству букв в Вашем имени, а высота — количеству букв в Вашей фамилии (эти слова берутся так, как они написаны в паспорте). Найдите радиус шара, вписанного в конус.
- 3) (Продолжение.) Найдите радиус сферы, описанной вокруг конуса.
- 4) Радиус конуса равен 11, а высота 9. Найдите максимально возможную площадь сечения, проходящего через вершину.
- 5) Точки P и Q — центры граней $ABCD$ и $A'B'C'D'$ единичного куба $ABCD A'B'C'D'$, точка M — середина ребра $C'D'$, точка N — середина ребра AA' . Отрезок NM касается цилиндра, осью которого служит отрезок PQ . Каков радиус цилиндра?
- 6) Противоположные рёбра тетраэдра равны по 24, а все остальные рёбра равны по 22. Найдите радиус шара, вписанного в этот тетраэдр