

Контрольная работа №5. Основной вариант.

(Институт естественных наук и экологии при

“Курчатовском институте”, 2002 г.)

11в. 10 апреля 2004 года

1. В треугольник ABC помещены три равные окружности, каждая касается двух сторон треугольника. Все три окружности имеют одну общую точку. Найдите радиус этих окружностей, если радиусы вписанной и описанной окружностей треугольника равны соответственно r и R .

2. Два конуса имеют одно основание и расположены по разные стороны от него. Радиус основания r , высота одного конуса h , другого H ($h \leq H$). Найдите наибольшее расстояние между прямыми, содержащими образующие этих конусов.

Облегченный вариант.

(Российский государственный педагогический университет

им. А.И. Герцена, 2002 г.)

11в. 10 апреля 2004 года

1. В ромб вписана окружность радиуса R . Найдите площадь ромба, если его большая диагональ равна $4R$.

2. Основанием пирамиды служит прямоугольник, площадь которого равна S . Две боковые грани пирамиды перпендикулярны плоскости основания, а две другие наклонены к ней под углами 30° и 60° . Найдите объем пирамиды.