

9”А”, биологи, геометрия, 21 января, самостоятельная работа.

- 1) В окружность радиуса $\sqrt{8}$ вписаны правильный треугольник и квадрат. Найдите сумму радиусов их вписанных окружностей.
- 2) Найдите радиус вписанной окружности правильного треугольника, площадь которого равна $3\sqrt{3}$.
- 3) На сторонах квадрата со стороной 1 построены во внешнюю сторону правильные треугольники. Докажите, что их вершины (отличные от вершин квадрата) образуют новый квадрат и найдите его сторону.
- 4) Середины сторон правильного шестиугольника соединили последовательно. Докажите, что полученный шестиугольник тоже правильный и определите, какую часть площади исходного он занимает.
- 5) Докажите, что площадь правильного восьмиугольника равна произведению его наибольшей диагонали на наименьшую.

9”А”, биологи, геометрия, 21 января, домашнее задание.

- 1) Разность радиусов описанной и вписанной окружностей правильного треугольника равна 11. Найдите площадь треугольника.
- 2) Самая длинная и самая короткая диагонали правильного 11-угольника пересекаются внутри него. Под каким углом?
- 3) В каком отношении диагональ правильного пятиугольника делится другой его диагональю?
- 4) На сторонах правильного треугольника со стороной 2 построены во внешнюю сторону квадраты. Докажите, что середины их сторон (противоположных сторонам треугольника) образуют правильный треугольник и найдите его сторону.
- 5) Денис начертил квадрат, отметил середину стороны и соединил с концами противоположной стороны. Так он сделал для середины каждой стороны (всего провёл 8 отрезков). Денис утверждает, что в середине получился правильный восьмиугольник. Прав ли он?