

**Заочная олимпиада
Летней многопрофильной математической школы
9 класс**



*Каждая правильно решенная задача оценивается 7 баллами.
Необходимые логические шаги решения должны быть обоснованы.
Максимальное количество баллов за работу – 35 баллов.*

1. В трапеции ABCD, AB и CD – основания, BC = 10 см, O – точка пересечения диагоналей. Треугольник COD – равносторонний. Найдите площадь треугольника KLM, где K, L и M – середины CB, OD и OA соответственно.
2. Отрезки, соединяющие основания высот остроугольного треугольника, образуют прямоугольный треугольник с гипотенузой, равной 10 см. Найдите радиус окружности, описанной около исходного треугольника.
3. Решите уравнение $(x^2+3x-2)^2 + 3(x^2+3x-2) - 2 = x$.
4. Решите уравнение $(x^2+x+2)(x^2+x+3) = 6$.
5. Решите уравнение $(x-1)^4 = (1+9x^2)(1+(x^2+x+1)^2)$.

Последний срок сдачи работы: 01.09.2018г.

Выполненную работу можно сдать: в бумажном виде по адресу: г. Симферополь, ул. Ленина 15, ГБОУ ДПО РК КРИППО, каб. №14 (Корзун Т.В.) или в электронном виде (скан) по эл. адресу: tvkorzun@mail.ru.