Заключительный тур олимпиады «Будущее инновационной России»
математика

9-й класс

1. Найдите все значения x, при которых меньшее из чисел $1-2x$ и $3x+9$ меньше 3.
2. Длина стороны квадрата $ABCD$ равна 2. Рассмотрим окружность ω радиуса 1 с центром в точке C. Найдите длину касательной к ω, проведенной из точки A.
3. Докажите, что если $a \neq 0$, $a+c>b$ и $4a+c<2b$, то уравнение $ax^2+bx+c=0$ имеет два различных корня.
4. Можно ли расставить в клетках таблицы 5×8 числа 1 и 3 так, чтобы в каждой строке и каждом столбце сумма чисел делилась на 7?

Председатель методической комиссии по математике
27марта 2010г.