

8 КЛАСС

1. Решить уравнение $\frac{x^3}{\sqrt{4-x^2}} + x^2 - 4 = 0$.
2. Каждые две из шести ЭВМ соединены своим проводом. Укажите, как раскрасить каждый из этих проводов в один из пяти цветов так, чтобы из каждой ЭВМ выходило пять проводов разного цвета.
3. Доказать, что сумма расстояний от центра правильного семиугольника до всех его вершин меньше, чем сумма расстояний до них от любой другой точки.
4. Сумма пяти неотрицательных чисел равна единице. Доказать, что их можно расставить по кругу так, что сумма всех пяти попарных произведений соседних чисел будет не больше $\frac{1}{3}$.
5. Разрежьте квадрат на 8 остроугольных треугольников.
6. Является ли чётным число всех 64-значных натуральных чисел, не содержащих в записи нулей и делящихся на 101?

8 КЛАСС

1. Решить уравнение $\frac{x^3}{\sqrt{4-x^2}} + x^2 - 4 = 0$.
2. Каждые две из шести ЭВМ соединены своим проводом. Укажите, как раскрасить каждый из этих проводов в один из пяти цветов так, чтобы из каждой ЭВМ выходило пять проводов разного цвета.
3. Доказать, что сумма расстояний от центра правильного семиугольника до всех его вершин меньше, чем сумма расстояний до них от любой другой точки.
4. Сумма пяти неотрицательных чисел равна единице. Доказать, что их можно расставить по кругу так, что сумма всех пяти попарных произведений соседних чисел будет не больше $\frac{1}{3}$.
5. Разрежьте квадрат на 8 остроугольных треугольников.
6. Является ли чётным число всех 64-значных натуральных чисел, не содержащих в записи нулей и делящихся на 101?