

## 9 класс, математика 2012 год (задание на дом)

46. Найдите  $\sqrt{0,99999\dots 9}$  (100 девяток) (требуется найти сто верных знаков после запятой).

47. Круг разделен на 6 равных секторов, в каждом секторе стоит фишка. Одним ходом разрешается взять две фишки и переставить каждую в сектор, соседний с её сектором. Можно ли за некоторое количество ходов перевести все фишки в один сектор?

48. 20 чашек расставлены по кругу. Можно ли разложить в эти чашки 99 орехов так, чтобы количество орехов в любых двух соседних чашках отличалось на единицу.

49. Построить прямую, равноудалённую от трёх данных точек. Сколько решений имеет задача?

50. В параллелограмме  $ABCD$  точка  $M$  - середина  $BC$ , точка  $N$  - середина  $CD$ . Докажите, что прямые  $AM$  и  $AN$  делят диагональ  $BD$  на три равные части.