



- Задание № 1.** В бочке налито 100 л воды. Каждый день 10% воды из бочки испаряется. Через сколько дней воды в бочке останется меньше 10% от первоначального объема?
- Задание № 2.** Гномы позвали соседей, чтобы выяснить, кто лучше играет в теннис. Всего собралось 1025 участников. Они решили проводить игры раундами. В каждом раунде гномы случайным образом разбиваются на пары. Победитель пары выходит в следующий раунд, а проигравший выбывает. Если один из гномов останется без пары, то он тоже выходит в следующий раунд. Турнир заканчивается, когда останется один победитель. Сколько всего игр будет сыграно, и сколько получится раундов?
- Задание № 3.** Сколько различных пар может образоваться в турнире из предыдущей задачи?
- Задание № 4.** Какова вероятность дойти до финала турнира из задачи № 2, не сыграв ни одной игры?
- Задание № 5.** Отправляясь в поход, гномы играют в такую игру. Первый гном называет какую-то цифру. Следующий гном называет цифру большую, чем цифра предыдущего гнома, и так до последнего гнома. Получается некоторое 7-значное число. Например: 1234567. Сколько всего таких чисел может быть?
- Задание № 6.** Дайте ответ на предыдущую задачу, если каждый следующий гном называет цифру не меньшую, чем цифра предыдущего гнома. Например: 1123455.
- Задание № 7.** Умник нарисовал треугольник с длинами сторон x , y , z . Далее он задался вопросом: всегда ли можно будет построить треугольник с длинами сторон x^2 , y^2 , z^2 ? Дайте ответ на поставленный вопрос и приведите обоснование.

Ответы:

Задание № 1.	
Задание № 2.	
Задание № 3.	
Задание № 4.	
Задание № 5.	
Задание № 6.	
Задание № 7.	
Задание № 8.	

Желаем успеха!