

ОДО ФТШ, 7 класс

Двойное ДЗ №18

- 0) Что больше: сумма пятых степеней натуральных чисел от 1 до 10000 или сумма десятых степеней натуральных чисел от 1 до 100?
 - 1) Знаменатель дроби на 3521 больше числителя. После сокращения получилась дробь $\frac{4}{11}$. Какова была дробь до сокращения?
 - 2) Коробка содержит 900 карт, пронумерованных от 100 до 999. Павел вынимает карты из коробки случайным образом и вычисляет для каждой карты сумму написанных на ней цифр. Сколько карт нужно вытащить Павлу, чтобы быть уверенным, что среди них найдется хотя бы три карты с одинаковой суммой цифр?
 - 3) Учёный-психолог проводит опыты над лосями и оленями. После неудачного опыта $\frac{1}{10}$ всех оленей считает, что они — лоси, а $\frac{1}{10}$ всех лосей — что они олени. $\frac{1}{6}$ всех животных считает себя оленями. А какова доля оленей среди всех животных на самом деле?
 - 4) Повар сварил на обед не более чем 100 литров супа, которые ему требуется разлить в три кастрюли так, чтобы в первой кастрюле было на 9 литров больше, чем во второй, а после переливания 43 литров из первой кастрюли в третью, в третьей кастрюле стало в два раза больше супа, чем во второй. Получится ли у него это сделать?
 - 5) Решите уравнение: $1 - (2 - (3 - (\dots (2015 - (2016 - (2017 - x)) \dots))) = 1000$.
 - 6) Числа a, b, c и d таковы, что $a + b = c + d$ и $a^2 + b^2 = c^2 + d^2$. Верно ли, что $a^3 + b^3 = c^3 + d^3$?
 - 7*) Вася выписал все трехзначные числа и вычислил в каждом числе произведение его цифр, а затем сложил все полученные произведения. Какое число у него получилось?
-

ОДО ФТШ, 7 класс

Двойное ДЗ №18

- 0) Что больше: сумма пятых степеней натуральных чисел от 1 до 10000 или сумма десятых степеней натуральных чисел от 1 до 100?
- 1) Знаменатель дроби на 3521 больше числителя. После сокращения получилась дробь $\frac{4}{11}$. Какова была дробь до сокращения?
- 2) Коробка содержит 900 карт, пронумерованных от 100 до 999. Павел вынимает карты из коробки случайным образом и вычисляет для каждой карты сумму написанных на ней цифр. Сколько карт нужно вытащить Павлу, чтобы быть уверенным, что среди них найдется хотя бы три карты с одинаковой суммой цифр?
- 3) Учёный-психолог проводит опыты над лосями и оленями. После неудачного опыта $\frac{1}{10}$ всех оленей считает, что они — лоси, а $\frac{1}{10}$ всех лосей — что они олени. $\frac{1}{6}$ всех животных считает себя оленями. А какова доля оленей среди всех животных на самом деле?
- 4) Повар сварил на обед не более чем 100 литров супа, которые ему требуется разлить в три кастрюли так, чтобы в первой кастрюле было на 9 литров больше, чем во второй, а после переливания 43 литров из первой кастрюли в третью, в третьей кастрюле стало в два раза больше супа, чем во второй. Получится ли у него это сделать?
- 5) Решите уравнение: $1 - (2 - (3 - (\dots (2015 - (2016 - (2017 - x)) \dots))) = 1000$.
- 6) Числа a, b, c и d таковы, что $a + b = c + d$ и $a^2 + b^2 = c^2 + d^2$. Верно ли, что $a^3 + b^3 = c^3 + d^3$?
- 7*) Вася выписал все трехзначные числа и вычислил в каждом числе произведение его цифр, а затем сложил все полученные произведения. Какое число у него получилось?