

## Основная теорема арифметики. Продолжение.

1. Произведение возрастов троих людей из семьи равно 2020. Сколько им может быть лет, если известно, что самому старому человеку на земле было 146 лет, а в этой семье всем больше года?
2. Число 90000 представили в виде произведения двух натуральных чисел. Сумма этих множителей равна 1923. Чему равны эти множители?
3. Васенька вырезали из клетчатой бумаги 3 фигуры, состоящие из целых клеток, первая состоит из 24 клеток, вторая — из 120, третья — из 126. Затем каждую фигуру он порезал по границам клеток на части, при этом все получившиеся части (в том числе от разных фигур) оказались равными. Какое минимальное количество частей могло получиться у Васеньки?
4. При каком наименьшем  $n$ , произведение всех чисел от 1 до  $n$  делится на 396?
5. Данила несколько дней гостил у бабушки. Каждый из этих дней он решал задачи, причём каждый день больше, чем в предыдущий. В последний день он решил в 3 раза больше задач, чем в первый. Если перемножить его каждодневные результаты, то получится 810. Сколько всего задач решил Данила за эти дни?
6. Какое наибольшее количество цифр может быть в числе, в котором среди любых двух соседних цифр одна из них делится на другую и никакие цифры не повторяются? Про некоторое натуральное число сделали 5 утверждений:
  - (1) «оно делится на 15»,
  - (2) «оно делится на 25»,
  - (3) «оно делится на 33»,
  - (4) «оно делится на 55»,
  - (5) «оно делится на 165».Известно, что четыре утверждения верны, а одно — нет. Какое из этих утверждений неверно?
7. (а) Какое наибольшее количество цифр может быть в числе, в котором среди любых двух соседних цифр одна из них делится на другую и никакие цифры не повторяются? (б) Найдите наибольшее такое число.
8. Васенька выписал все числа, у которых второй по величине делитель (после самого числа) равен 77. Сколько чисел выписал Васенька?