

Найдите трехзначные числа (семинар)

Найдите все трехзначные числа, у которых ...

1. ... ровно три натуральных делителя.
 2. ... ровно четыре натуральных делителя.
 3. ... четное число делителей.
 4. ... наибольшее возможное число натуральных делителей.
-
5. Каких трехзначных чисел \overline{abc} больше: таких, что $a + c = b$, или кратных 11?
 6. Сколько трехзначных чисел делится на 2 или 5, но не делится на 10?
 7. Сколько трехзначных чисел делится на 3, 7 или 13 (т.е. хотя бы на одно из этих чисел)?
 8. Каково наибольшее возможное значение наименьшего общего кратного двух трехзначных чисел?
 9. Каково наибольшее возможное значение наибольшего общего делителя двух трехзначных чисел?
 10. На какую наибольшую степень двойки делится произведение всех трехзначных чисел?

Инструментарий

- Основная теорема арифметики.
- Разбиение на пары.
- Правила суммы и произведения.
- Число сочетаний.
- Принцип включения-исключения.
- Оценка + Пример.

Найдите трехзначные числа (семинар)

Найдите все трехзначные числа, у которых ...

1. ... ровно три натуральных делителя.
 2. ... ровно четыре натуральных делителя.
 3. ... четное число делителей.
 4. ... наибольшее возможное число натуральных делителей.
-
5. Каких трехзначных чисел \overline{abcd} больше: таких, что $a+c = b+d$, или кратных 11?
 6. Сколько трехзначных чисел делится на 2 или 5, но не делится на 10?
 7. Сколько трехзначных чисел делится на 3, 7 или 13 (т.е. хотя бы на одно из этих чисел)?
 8. Каково наибольшее возможное значение наименьшего общего кратного двух трехзначных чисел?
 9. Каково наибольшее возможное значение наибольшего общего делителя двух трехзначных чисел?
 10. На какую наибольшую степень двойки делится произведение всех трехзначных чисел?

Инструментарий

- Основная теорема арифметики.
- Разбиение на пары.
- Правила суммы и произведения.
- Число сочетаний.
- Принцип включения-исключения.
- Оценка + Пример.