

Устная олимпиада шестиклассников

13 мая 2012

Вывод

6. Существуют ли 100 натуральных чисел, являющихся квадратами натуральных чисел, которые отличаются только порядком цифр?

7. На плоскости отмечены 300 точек. Известно, что нельзя нарисовать 100 треугольников с вершинами в этих точках, не имеющих общих точек. Докажите, что какие-то 3 точки лежат на одной прямой.

8. Вася подсчитал произведение ненулевых цифр у каждого из чисел от 1 до 1000000. Затем он сложил все эти 1000000 произведений. Докажите, что полученная сумма делится на 23.

9. В строчку выписали 2012 плюсов и 1 минус. За один ход для любого минуса разрешается поменять соседние с ним знаки на противоположные (или один знак — если этот минус крайний). Найдите все позиции, где изначально мог располагаться минус, если известно, что из исходной строчки можно получить строчку из одних минусов.

Устная олимпиада шестиклассников

13 мая 2012

Вывод

6. Существуют ли 100 натуральных чисел, являющихся квадратами натуральных чисел, которые отличаются только порядком цифр?

7. На плоскости отмечены 300 точек. Известно, что нельзя нарисовать 100 треугольников с вершинами в этих точках, не имеющих общих точек. Докажите, что какие-то 3 точки лежат на одной прямой.

8. Вася подсчитал произведение ненулевых цифр у каждого из чисел от 1 до 1000000. Затем он сложил все эти 1000000 произведений. Докажите, что полученная сумма делится на 23.

9. В строчку выписали 2012 плюсов и 1 минус. За один ход для любого минуса разрешается поменять соседние с ним знаки на противоположные (или один знак — если этот минус крайний). Найдите все позиции, где изначально мог располагаться минус, если известно, что из исходной строчки можно получить строчку из одних минусов.

Устная олимпиада шестиклассников

13 мая 2012

Вывод

6. Существуют ли 100 натуральных чисел, являющихся квадратами натуральных чисел, которые отличаются только порядком цифр?

7. На плоскости отмечены 300 точек. Известно, что нельзя нарисовать 100 треугольников с вершинами в этих точках, не имеющих общих точек. Докажите, что какие-то 3 точки лежат на одной прямой.

8. Вася подсчитал произведение ненулевых цифр у каждого из чисел от 1 до 1000000. Затем он сложил все эти 1000000 произведений. Докажите, что полученная сумма делится на 23.

9. В строчку выписали 2012 плюсов и 1 минус. За один ход для любого минуса разрешается поменять соседние с ним знаки на противоположные (или один знак — если этот минус крайний). Найдите все позиции, где изначально мог располагаться минус, если известно, что из исходной строчки можно получить строчку из одних минусов.

Устная олимпиада шестиклассников

13 мая 2012

Вывод

6. Существуют ли 100 натуральных чисел, являющихся квадратами натуральных чисел, которые отличаются только порядком цифр?

7. На плоскости отмечены 300 точек. Известно, что нельзя нарисовать 100 треугольников с вершинами в этих точках, не имеющих общих точек. Докажите, что какие-то 3 точки лежат на одной прямой.

8. Вася подсчитал произведение ненулевых цифр у каждого из чисел от 1 до 1000000. Затем он сложил все эти 1000000 произведений. Докажите, что полученная сумма делится на 23.

9. В строчку выписали 2012 плюсов и 1 минус. За один ход для любого минуса разрешается поменять соседние с ним знаки на противоположные (или один знак — если этот минус крайний). Найдите все позиции, где изначально мог располагаться минус, если известно, что из исходной строчки можно получить строчку из одних минусов.

Устная олимпиада шестиклассников

13 мая 2012

Вывод

6. Существуют ли 100 натуральных чисел, являющихся квадратами натуральных чисел, которые отличаются только порядком цифр?

7. На плоскости отмечены 300 точек. Известно, что нельзя нарисовать 100 треугольников с вершинами в этих точках, не имеющих общих точек. Докажите, что какие-то 3 точки лежат на одной прямой.

8. Вася подсчитал произведение ненулевых цифр у каждого из чисел от 1 до 1000000. Затем он сложил все эти 1000000 произведений. Докажите, что полученная сумма делится на 23.

9. В строчку выписали 2012 плюсов и 1 минус. За один ход для любого минуса разрешается поменять соседние с ним знаки на противоположные (или один знак — если этот минус крайний). Найдите все позиции, где изначально мог располагаться минус, если известно, что из исходной строчки можно получить строчку из одних минусов.

Устная олимпиада шестиклассников

13 мая 2012

Вывод

6. Существуют ли 100 натуральных чисел, являющихся квадратами натуральных чисел, которые отличаются только порядком цифр?

7. На плоскости отмечены 300 точек. Известно, что нельзя нарисовать 100 треугольников с вершинами в этих точках, не имеющих общих точек. Докажите, что какие-то 3 точки лежат на одной прямой.

8. Вася подсчитал произведение ненулевых цифр у каждого из чисел от 1 до 1000000. Затем он сложил все эти 1000000 произведений. Докажите, что полученная сумма делится на 23.

9. В строчку выписали 2012 плюсов и 1 минус. За один ход для любого минуса разрешается поменять соседние с ним знаки на противоположные (или один знак — если этот минус крайний). Найдите все позиции, где изначально мог располагаться минус, если известно, что из исходной строчки можно получить строчку из одних минусов.
