

**Серия 9-Lite. 27 ноября.**

1. Ученик должен был разделить число на **2**, а к результату прибавить **3**, а он по ошибке умножил число на **2**, а от полученного произведения отнял **3**. Ответ все равно получился правильный. Какой?
2. В гардеробе у принцессы **5** различных платьев и **6** пар туфель. За год во дворце происходит **100** балов. Докажите, что будет три бала, на которых принцесса будет одета одинаково.
3. В языке племени Мумба-Юмба **3** гласных и **4** согласных буквы, причем в словах гласные и согласные чередуются. Может ли в этом языке быть больше тысячи пятибуквенных слов?
4. а) Сколько существует шестизначных чисел, в записи которых ни разу не встречается цифра **4**? б) Сколько существует шестизначных чисел, в записи которых есть хотя бы одна четверка?
5. Изначально на доске написано число **1**. К числу прибавляют сумму его цифр, после этого старое число стирают и записывают новое. Докажите, что на доске никогда не появится число, состоящее из одних девяток.
6. Вдоль забора растут **8** кустов малины. Число ягод на соседних кустах отличается на **1**. Может ли на всех кустах вместе быть **225** ягод?
7. Есть три деревянных столбика разной высоты. За одну операцию можно от одного из них отпилить кусочек, высота которого равна разности высот двух других. Можно ли за несколько операций сделать все столбики равными по высоте?
8. Дана таблица, состоящая из десяти строк и шестнадцати столбцов. В каждом столбце три клетки закрашены. Докажите, что найдутся две строки и два столбца, все четыре клетки на пересечении которых закрашены.

---

*Материалы, а также полезная информация есть на сайте:*

<http://s43.mccme.ru/math/>

**Серия 9-Lite. 27 ноября.**

1. Ученик должен был разделить число на **2**, а к результату прибавить **3**, а он по ошибке умножил число на **2**, а от полученного произведения отнял **3**. Ответ все равно получился правильный. Какой?
2. В гардеробе у принцессы **5** различных платьев и **6** пар туфель. За год во дворце происходит **100** балов. Докажите, что будет три бала, на которых принцесса будет одета одинаково.
3. В языке племени Мумба-Юмба **3** гласных и **4** согласных буквы, причем в словах гласные и согласные чередуются. Может ли в этом языке быть больше тысячи пятибуквенных слов?
4. а) Сколько существует шестизначных чисел, в записи которых ни разу не встречается цифра **4**? б) Сколько существует шестизначных чисел, в записи которых есть хотя бы одна четверка?
5. Изначально на доске написано число **1**. К числу прибавляют сумму его цифр, после этого старое число стирают и записывают новое. Докажите, что на доске никогда не появится число, состоящее из одних девяток.
6. Вдоль забора растут **8** кустов малины. Число ягод на соседних кустах отличается на **1**. Может ли на всех кустах вместе быть **225** ягод?
7. Есть три деревянных столбика разной высоты. За одну операцию можно от одного из них отпилить кусочек, высота которого равна разности высот двух других. Можно ли за несколько операций сделать все столбики равными по высоте?
8. Дана таблица, состоящая из десяти строк и шестнадцати столбцов. В каждом столбце три клетки закрашены. Докажите, что найдутся две строки и два столбца, все четыре клетки на пересечении которых закрашены.

---

*Материалы, а также полезная информация есть на сайте:*

<http://s43.mccme.ru/math/>