

Блок 4. Зимние вариации и комбинации

4.1. Дед Мороз записал все трехзначные номера домов, где номер дома начинается с цифры, равной сумме двух других цифр. Снегурочка записала номера домов, где последняя цифра равна сумме первых двух. Кто из них записал больше домов и на сколько?

4.2. На новогодних электронных часах с обратным отсчетом показано время от 00:00 до 23:59. Сколько времени в течение суток на табло не горит ни одна двойка?

4.3. За круглым столом в мастерской Деда Мороза шесть стульев. Сколькими способами два снеговика (Бель и Синь) и четыре зайца-помощника (Ушастик, Золотце, Лапочка и Пумпочка) могут занять эти места так, чтобы снеговики не сидели рядом?

4.4. Коробку конфет разделили на 16 равных квадратных ячеек. Сколькими способами можно разложить в них конфеты в золотой, серебряной, красной и синей обертках так, чтобы в каждом горизонтальном и вертикальном ряду были конфеты всех четырёх цветов?

4.5. Девочка пришла на новогоднюю ёлку, где раздавали подарки. Ей предложили выбрать в подарок одну, две или три игрушки. Зайчиков, мишек и белочек было много, а лисичка осталось только одна. Сколько различных вариантов подарка может выбрать девочка?

Малый мехмат МГУ: mmmf.msu.ru

Блок 4. Зимние вариации и комбинации

4.1. Дед Мороз записал все трехзначные номера домов, где номер дома начинается с цифры, равной сумме двух других цифр. Снегурочка записала номера домов, где последняя цифра равна сумме первых двух. Кто из них записал больше домов и на сколько?

4.2. На новогодних электронных часах с обратным отсчетом показано время от 00:00 до 23:59. Сколько времени в течение суток на табло не горит ни одна двойка?

4.3. За круглым столом в мастерской Деда Мороза шесть стульев. Сколькими способами два снеговика (Бель и Синь) и четыре зайца-помощника (Ушастик, Золотце, Лапочка и Пумпочка) могут занять эти места так, чтобы снеговики не сидели рядом?

4.4. Коробку конфет разделили на 16 равных квадратных ячеек. Сколькими способами можно разложить в них конфеты в золотой, серебряной, красной и синей обертках так, чтобы в каждом горизонтальном и вертикальном ряду были конфеты всех четырёх цветов?

4.5. Девочка пришла на новогоднюю ёлку, где раздавали подарки. Ей предложили выбрать в подарок одну, две или три игрушки. Зайчиков, мишек и белочек было много, а лисичка осталось только одна. Сколько различных вариантов подарка может выбрать девочка?

Малый мехмат МГУ: mmmf.msu.ru