

2 класс: Большое Новогоднее Задание

Новый год в деревне Простоквашино.

1. Решение.

Каждый распил увеличивает количество частей бревна на 1.

Если сначала была 1 часть (1 бревно), а в конце получили 5 частей, то количество частей увеличилось на $5-1=4$. Значит, было сделано 4 распила.

Ответ: 4 распила.

2. Решение.

Если предметы расположены в ряд, то промежутков между ними на 1 меньше, чем самих предметов.

Так как Дядя Фёдор вешал свои снежинки в промежутках между снежинками Шарика, то он повесил на одну снежинку меньше, чем Шарик. Всего снежинок 9. Значит, Шарик повесил 5 снежинок, а Дядя Фёдор – 4.

Ответ: Шарик – 5 снежинок, Дядя Фёдор – 4 снежинки.

3. Решение.

Куриц всего 3. Значит, когда каждой из них будет по 2 года, вместе им будет $2+2+2=6$ лет. Тогда Гаврюше в это время будет $7-6=1$ год.

Ответ: 1 год.

4. Решение.

Это не выходной день. Значит, это не суббота и не воскресенье.

Этот день идёт в неделе до четверга. Значит, это не четверг и не пятница.

Неделя не начинается в этот день. Значит, это не понедельник.

Это не середина рабочей недели. Значит, это не среда.

Остался вторник. Таким образом, друзья отправятся за ёлкой во вторник.

Ответ: во вторник.

5. Решение.

Дядя Фёдор шёл не первым (по условию) и не последним (так как после него шёл Печкин). Значит, дядя Фёдор шёл вторым или третьим. Печкин тоже не последний (так как он шёл перед Матроскиным), и он шёл после Дяди Фёдора. Значит, Дядя Фёдор – второй, Печкин – третий. Тогда Матроскин – четвёртый, а Шарик – первый.

Ответ: 1. Шарик, 2. Дядя Фёдор, 3. Печкин, 4. Матроскин.

6. Решение.

Слова Шарика и Дяди Фёдора означают одно и то же. Значит, либо они оба говорят правду, либо оба лгут. По условию, только один персонаж сказал правду. Значит, Шарик и Дядя Фёдор оба лгут. То есть, игрушку разбил не Шарик.

Тогда Галчонок сказал правду, и это не он разбил игрушку. Остаётся, что игрушку разбил Дядя Фёдор.

Ответ: Дядя Федор.

$$\leftarrow \leftarrow \nabla \nabla + \nabla = \leftarrow \leftarrow \nabla \nabla \nabla$$

7. Ответ:

8. Решение.

Для того чтобы покрасить стены, краску можно выбрать 3-мя способами: С, З, К. Для каждого из этих способов будет 2 способа выбрать краску для крыши, если для крыши нужно выбрать другой цвет: СЗ, СК, ЗС, ЗК, КС, КЗ – 6 способов.

Если же крышу можно покрасить в такой же цвет, то к предыдущему случаю добавятся ещё 3 способа: СС, ЗЗ, КК. Получится всего 9 способов.

Ответ: 6 способов, 9 способов.

9. Решение.

Используем упорядоченный перебор и получим такие варианты нарядов:

- 1) синее платье, жёлтые туфли, белый пояс;
- 2) синее платье, жёлтые туфли, золотой пояс;
- 3) синее платье, жёлтые туфли, серебряный пояс;
- 4) синее платье, зелёные туфли, белый пояс;
- 5) синее платье, зелёные туфли, золотой пояс;
- 6) синее платье, зелёные туфли, серебряный пояс;
- 7) красное платье, жёлтые туфли, белый пояс;
- 8) красное платье, жёлтые туфли, золотой пояс;
- 9) красное платье, жёлтые туфли, серебряный пояс;
- 10) красное платье, зелёные туфли, белый пояс;
- 11) красное платье, зелёные туфли, золотой пояс;
- 12) красное платье, зелёные туфли, серебряный пояс.

Всего 12 способов выбрать наряд.

Ответ: 12 способов.

10. Решение.

От 7 до 28 всего $28-6=22$ числа (из 28 чисел не считаем первые 6). Среди них 3 однозначных числа (7, 8, 9) и $22-3=19$ двузначных чисел. Для записи трёх однозначных

чисел нужно 3 цифры, для записи 19-ти двузначных чисел нужно $19+19=19*2=38$ цифр. Всего $3+38=41$ цифра.

Кот Матроскин написал всего 22 числа и 41 цифру.

Ответ: 22 числа; 41 цифру.

11. Ответ:

~~1097~~ ~~9809~~ ~~8798~~ ~~3219~~

12. Ответ: например, так:

$$1 + 2 - 1 - 2 + 1 = 1, 1 + 2 + 1 - 2 - 1 = 1, 12 - 12 + 1 = 1, 1 + 21 - 21 = 1.$$

13. Решение.

Для решения используем таблицу, которую будем заполнять в соответствии с условиями задачи и нашими рассуждениями.

Будем ставить «+», если персонаж вешал шары такого цвета, и «-», если не вешал. Так как каждый вешает шары своего цвета, то в каждой строке и в каждом столбце должно быть ровно по одному знаку «+»).

По условию Галчонок вешал синие шары. Значит, он не вешал шары другого цвета, и синие шары больше никто не вешал:

	синие	красные	жёлтые	зелёные
Галчонок	+	-	-	-
Дядя Фёдор	-			
Матроскин	-			
Шарик	-			

У Шарика не красные и не жёлтые шары. Значит, для него остаются зелёные шары:

	синие	красные	жёлтые	зелёные
Галчонок	+	-	-	-
Дядя Фёдор	-			-
Матроскин	-			-
Шарик	-	-	-	+

У Матроскина не красные шары. Значит, у него жёлтые шары. Тогда у Дяди Фёдора оставшиеся красные шары:

	синие	красные	жёлтые	зелёные
Галчонок	+	-	-	-

Дядя Фёдор	-	+	-	-
Матроскин	-	-	+	-
Шарик	-	-	-	+

Ответ: Галчонок

вешал синие шары, Дядя Фёдор – красные, Матроскин – жёлтые, Шарик – зелёные.

14.Решение.

Слова Шарика и Матроскина не могут быть одновременно правдой, так как тогда пряники пекли и Дядя Фёдор, и Матроскин. А по условию пряники пёк кто-то один. Значит, неправду говорит либо Шарик, либо Матроскин.

Тогда Дядя Фёдор точно говорит правду. Значит, пряники пёк либо Шарик, либо Матроскин. Следовательно, Дядя Фёдор пряники не пёк.

Тогда слова Шарика – ложь, ведь мы узнали, что Дядя Фёдор точно не пёк пряники. Значит, Матроскин говорит правду, и он пёк пряники.

Ответ: Матроскин.

15.Решение.

Сначала была одна шоколадка – это 1 кусок. После каждого разлома число кусков увеличивалось на 2. Всего было сделано 4 разлома. Значит, получилось $1+2+2+2+2=9$ кусков. На две равные (по количеству кусочков) кучки 9 кусков разделить нельзя (9 – нечётное число).

Ответ: 9 кусочков; не могут.

16.Решение.

Запишем зашифрованный текст в таблицу по строкам (по одному символу в каждую клетку):

З	Л	Д	Е
И	Е	Н	Т
М	Т	И	О
О	О	М	М
Й	М	Ц	*
И	О	В	*

Теперь прочитаем по столбцам загадку: «Зимой и летом одним цветом». Это ёлка.

17.Ответ: Зимой и летом одним цветом; ёлка.

18. **Ответ:** снежинка; с новым годом!

Решение.

В первом примере три одинаковых слагаемых в сумме дают 15. Значит, каждое слагаемое равно 5. То есть, снеговик в красной шапке – это число 5.

Во втором примере две ёлки и число 5 в сумме дают 23. Значит, две ёлки – это 18. Тогда одна ёлка – это число 9.

В третьем примере две ёлки (18) и снеговик в чёрной шляпе в сумме дают 30. Значит, снеговик в чёрной шляпе – это число 12.

Теперь можем решить последний пример: $9+5-12=14-12=2$.

Ответ: 2.