

Занятие номер	Класс	Тема
1	4 профи	Предметы и промежутки. Часть 1.

1. Решение.

Чтобы разрезать батон на 6 частей, нужно сделать 5 разрезов. Значит, 5 разрезов Света делает за 30 секунд. Тогда 1 разрез она делает за $30:5=6$ секунд.

Чтобы разрезать батон на 18 частей, нужно сделать 17 разрезов. На это Свете потребуется $6*17=102$ секунды=1 минута 42 секунды.

Ответ: 102 секунды=1 минута 42 секунды.

2. Решение.

В ряду из 5 оленей есть 4 промежутка, где нарисован мамонт. Таким образом, после того, как нарисованы олени и мамонты, получаем ряд из $5+4=9$ животных, в котором олени и мамонты чередуются. Значит, каждый промежуток в этом ряду – это промежуток между оленем и мамонтом. В ряду из 9 животных таких промежутков всего 8. Значит, в этом ряду было нарисовано 8 зайцев. А всего животных $5+4+8=17$.

Ответ: 4 мамонта, 8 зайцев, всего 17 животных.

3. Решение.

Заметим, что с каждым разломом количество частей увеличивается на 1: туристы берут 1 часть, делают разлом – получают 2 части. Значит, сделав 7 разломов, туристы увеличили первоначальное количество частей (то есть целых веток) на 7, и оно стало равно 12.

Отсюда получаем, что изначально было $12-7=5$ веток.

Ответ: 5 веток.

4. Решение.

От 1-го дерева до 4-го нужно пробежать 3 равных промежутка. Заяц это делает за 6 секунд. Значит, 1 промежуток он пробегает за $6:3=2$ секунды. От 1-го дерева до 16-го – 15 промежутков. Заяц пробежит это расстояние за $2*15=30$ секунд.

Ответ: 30 секунд.

5. Решение.

Если бы Ваня прочитал с 1-й по 28-ю страницы, то он бы прочитал 28 страниц. Но он начал с 12-й страницы, то есть первые 11 страниц он не читал. Значит, всего он прочитал $28-11=17$ страниц.

Ответ: 17 страниц.

6. Решение.

Марина прочитала 10-ю страницу и еще 17 страниц. Значит, последней она прочитала $10+17=27$ страницу.

Ответ: стр. 27.

7. Решение.

Количество выпавших из книги страниц равно $114-2=112$ (считаем так же, как в задаче 5). На каждом листе 2 страницы. Значит, в выпавшем блоке содержится $112:2=56$ листов.

Ответ: 56 листов.

8. Решение.

Если бы Аня гостила у бабушки с 1 июля, то она пробыла бы там 28 дней. Но Аня первые 2 дня июля была дома, а не у бабушки. Значит, у бабушки она гостила $28-2=26$ дней.

Ответ: 26 дней.

Домашнее задание 1. (Сдается письменно на отдельном листе)

1. Решение.

Миша пробыл в лагере день 25 июня и еще 9 дней. Из этих 9 дней – 5 дней приходятся на последние дни июня (с 26 по 30) и еще 4 дня – первые дни июля (с 1 по 4). Таким образом, последний день Миши в лагере (он же день отъезда) – 4 июля.

Ответ: 4 июля.

2. Решение.

а) После того, как все камушки оказались раскрашены, в ряду они лежат так: СККСКК... и последний камушек синий. То есть все камушки, кроме последнего синего, можно разбить на группы СКК (синий и два красных камушка). Таких групп будет $(19-1):3=6$. Так как в каждой группе по 1 синему камушку, то их в ряду, не считая последний, будет 6. А вместе с последним синим камушком – всего 7.

б) Как мы заметили в п. а, если камушки расположены в ряд, то после раскрашивания их все, кроме последнего, можно разбить на группы из трех камушков (синий и два

красных). Если же камушки расположены по кругу, то все их можно разбить на группы из трех камушков.

Таким образом, чтобы Мила смогла раскрасить камушки так, как сказано в условии задачи, то их количество, кроме одного, должно делиться на 3 (и тогда камушки нужно расположить в ряд) или их количество должно делиться на 3 (и тогда камушки нужно расположить по кругу). 18 камушков делится на 3, значит, их нужно расположить по кругу.

в) Ни 20 камушков, ни $20-1=19$ камушков нельзя разделить на группы по 3. Значит, Миле не удастся их раскрасить так, как указано в условии задачи, ни расположив камушки по кругу, ни расположив в ряд.

Ответ: а) 7, б) по кругу, в) не сможет.