



Олимпиады
Международного сообщества педагогов
"Я - УЧИТЕЛЬ!"

Всероссийская олимпиада по математике для учащихся 5-6 классов
«Задачи для ума».

Бланк вопросов

1 Тур (ответы оцениваются в 1 балл)

1. Дима задумал число, отнял 5, затем разделил сумму на 7, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил 2. Какое число задумал Дима?

Ответ: 40. $40-5=35$; $35:7=5$; $5*4=20$; $20-6=14$; $14:7=2$

2. Перед вами 90 конфет. Разделите конфеты на 2 части таким образом, чтобы меньшая часть, увеличенная в 4 раза, равнялась бы большей части, уменьшенной в 2 раза.

Ответ: 80 и 10 орехов. $80:2=40$. $10*4=40$.

3. Два путешественника перед дальней дорогой взвешивают свои рюкзаки. Весы показали 10 кг и 11 кг. Когда же путешественники решили взвесить рюкзаки вместе, то весы показали 22 кг. Путешественники были удивлены, ведь $10+11$ не равняется 22. Присмотревшись, они видели, что у весов сдвинута стрелка. Сколько же весят рюкзаки на самом деле?

Ответ: 11 и 12 кг.

4. Вася с папой делают дома ремонт. Они приобрели в магазине длинную трубу. Трубу необходимо разрезать на 11 частей. За каждый разрез необходимо заплатить, стоимость одного разреза – 70 рублей. Сколько Вася с папой должны заплатить?

Ответ. Чтобы разрезать трубу на 11 частей, нужно сделать 10 разрезов. $10*70=700$ рублей.

5. Катя в школу и обратно ездит на автобусе. На дорогу она тратит 30 минут. Но сегодня утром автобусы не ходили, и Катя дошла до школы пешком. Из школы Катя возвращалась на автобусе и подсчитала, что на дорогу в школу и обратно у неё ушло 1 ч 20 мин. На следующий день Катя решила и в школу, и обратно пойти пешком. Сколько времени потратит Катя?

Ответ: 2 ч 10 мин.

$30:2=15$ мин. На автобусе в одну сторону.

$1\text{ч }20\text{ мин} - 15\text{ мин} = 1\text{ч }05\text{ мин}$ пешком в одну сторону.

$1\text{ч }05\text{ мин} + 1\text{ч }05\text{ мин} = 2\text{ч }10\text{ мин}$.



**Олимпиады
Международного сообщества педагогов
"Я - УЧИТЕЛЬ!"**

2 Тур (ответы оцениваются в 2 балла)

1. Семь человек обменялись рукопожатиями. Сколько всего было рукопожатий?

Ответ: 21 рукопожатие.

2. В первом классе 27 учеников. На праздник каждому из них подарили по 3 воздушных шарика: синий, зелёный, красный. Смогут ли они так поменяться шариками, чтобы у каждого все три шарика оказались одноцветными?

Ответ: смогут, т.к. 27 делится на 3.

3. Маша купила в магазине конфеты. По дороге она встретила свою подругу Олю и отдала ей половину конфет. Потом она ещё встречала Свету, Вику, Катю и Лену. Каждой подружке Маша отдавала половину конфет. Когда она пришла домой, у неё осталось всего 10 конфет. Сколько конфет Маша раздала подружкам.

Ответ: Маша встретила всего 5 подружек. Значит: $10 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 320$ конфет было. $320 - 10 = 310$ конфет раздала Маша.

4. Три утки весят столько же, сколько четыре курицы и цыплёнок. Кто тяжелее утка или курица?

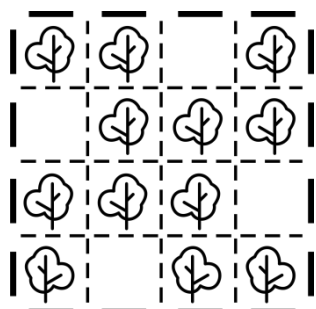
Ответ: утка. Уберём одну курицу и цыплёнка. Получится, что 3 утки тяжелее, чем три курицы.

5. Оле сейчас 8 лет, а её маме 38 лет. Через сколько лет мама будет старше Оли в три раза?

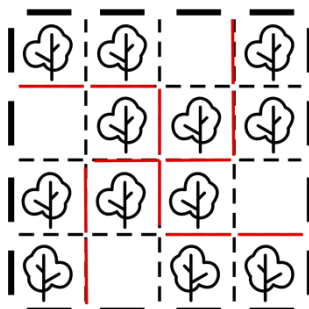
Ответ: через 7 лет.

3 Тур (ответы оцениваются в 3 балла)

1. Перед вами сад, в котором растут 12 деревьев. Сад обнесён забором в 16 досок. Разделите сад с помощью 12 досок на 4 равные части, содержащие равное число деревьев. Деревья не должны касаться ограды. Равные части должны иметь одинаковую форму и размер.



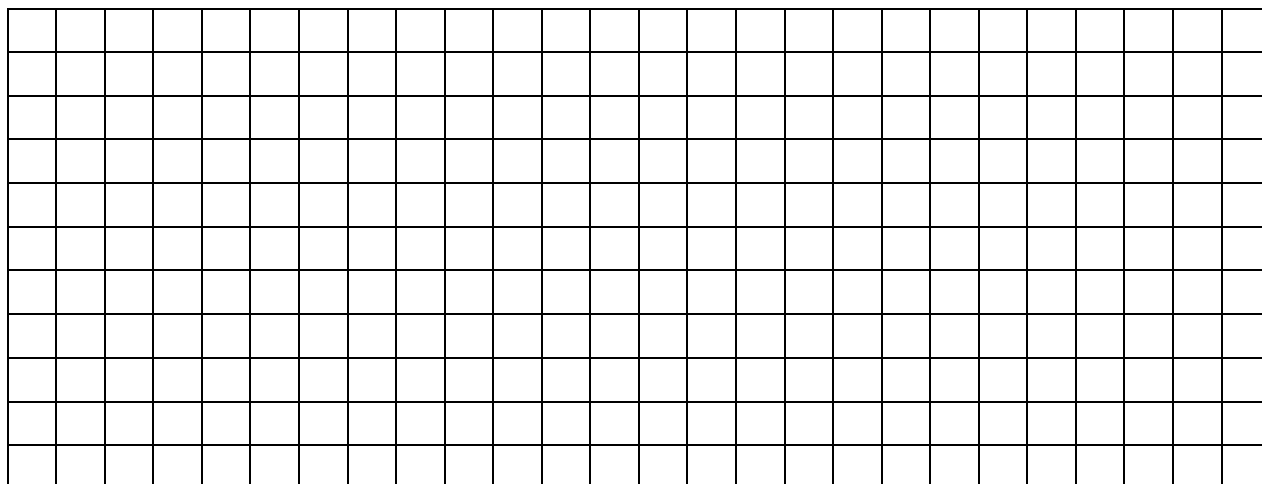
Ответ:



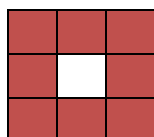


Олимпиады
Международного сообщества педагогов
"Я - УЧИТЕЛЬ!"

2. Закрасьте 8 одинаковых клеток так, чтобы каждая из них имела по две соседние закрашенные клетки.



Ответ:



3. Два путешественника поспорили между собой. Один из них утверждал, что в своём путешествии он пересёк границу одного из соседних государств 5 раз и после этого возвратился домой. Второй путешественник утверждал, что такого не может быть и первый путешественник ошибся в подсчётах. Кто из путешественников прав и почему?

Ответ: прав второй путешественник. После четного числа пересечений границы путешественник будет находиться с той же стороны границы, что и до этого. Т.к. 5 число нечётное, то первый путешественник ошибся.

4. Из музея была украдена дорогая ваза. Как известно, те, кто крадёт вазы, всегда лгут. Охранник музея заявил, что он знает, кто украл вазу. Виновен ли охранник?

Ответ: Нет. Предположим, что он виновен. Значит, он должен всегда лгать. Кроме того, так как это он украл вазу, то он должен знать, кто её украл — это он сам. Но тогда получается, что он сказал правду. Противоречие. Значит, наше предположение неверно, и виновным он быть не может.



Олимпиады
Международного сообщества педагогов
"Я - УЧИТЕЛЬ!"

5. Из города Звёздный в город Солнечный ведут четыре дороги, а из города Солнечный в город Лунный – пять дорог. Сколько всего существует путей из города Звёздный в город Лунный?

Ответ: 20. Из Звёздного в Солнечный можно доехать четырьмя способами. Для каждого такого способа есть еще 5 вариантов доехать до Лунного. Значит, ответ $5 \cdot 4 = 20$.