

Банк заданий для устранения предметных дефицитов, выявленных по результатам ВПР-2020 по математике в 5 классе

Дефицит: Овладение основами логического и алгоритмического мышления. Умение интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Раздел курса
«Текстовые задачи»

Основные проверяемые требования к математической подготовке

- строить логические рассуждения, умозаключения;
- осуществлять способ поиска решения задачи;
- интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)
- уметь ясно, чётко, грамотно излагать свои мысли в письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;
- формировать критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Задачи на овладение основами логического мышления

1. В три банки с надписями "малиновое", "клубничное" и "малиновое или клубничное" налили смородиновое, малиновое и клубничное варенье. Все надписи оказались неправильными. Какое варенье налили в банку "клубничное"?
2. Когда учительница ругала Дениса за плохой почерк, он сказал: "У всех великих людей был плохой почерк, значит, я великий человек." Прав ли он?
3. У императора украли перец. Как известно, те, кто крадут перец, всегда лгут. Пресс-секретарь заявил, что знает, кто украл перец. Виновен ли он?
4. Клоуны Бам, Бим и Бом вышли на арену в красной, синей и зелёной рубашках. Их туфли были тех же трёх цветов. Туфли и рубашка Бима были одного цвета. На Боме не было ничего красного. Туфли Бама были зелёные, а рубашка нет. Каких цветов были туфли и рубашка у Бомы и Бима?
5. Лиса и два медвежонка делят 100 конфет. Лиса раскладывает конфеты на три кучки; кому какая достанется — определяет жребий. Лиса знает, что если медвежатам достанется разное количество конфет, то они попросят её уравнять их кучки, и тогда она заберёт излишек себе. После этого все едят доставшиеся им конфеты.
 - а) Придумайте, как Лисе разложить конфеты по кучкам так, чтобы съесть ровно 80 конфет (ни больше, ни меньше).
 - б) Может ли Лиса сделать так, чтобы в итоге съесть ровно 65 конфет?
6. Каждый день в полдень из Гавра в Нью-Йорк отправляется пароход через Атлантический океан, и в то же самое время пароход той же компании отправляется из Нью-Йорка в Гавр. Переезд в том и другом направлении совершается ровно за семь дней. Сколько судов своей компании, идущих в противоположном направлении, встречает пароход на пути из Гавра в Нью-Йорк?
7. В мастерской отремонтировано в течение месяца 40 машин — автомобилей и мотоциклов. Всех колес было выпущено из ремонта ровно 100. Сколько было в ремонте автомобилей и мотоциклов?
8. В классе 35 учеников, из них 20 школьников занимаются в математическом кружке, 11 - в литературном, 10 ребят не посещают эти кружки. Сколько литераторов увлекаются математикой?
9. Есть дорога по которой может проехать только одна машина. По дороге едут две машины: одна с горы, другая под гору. Как им разъехаться?
10. Один коневладелец оставил в наследство своим сыновьям конюшню. Он завещал старшему отдать половину, среднему треть, а младшему девятую часть всех лошадей. В конюшне на момент смерти владельца осталось 17 лошадей. Как можно не нарушив завещание поделить лошадей?

Задачи на интерпретацию информации

1. Дети в загородном лагере отдыха хотели посетить три тренировки по разным видам спорта. Они располагали свободным временем, начиная с 10 ч. Тренировка по гандболу проходит с 12 до 13 ч, по настольному теннису — с 10 до 12 ч, а по бадминтону — с 11 до 13 ч.
 - а) Получится ли у ребят позаниматься по 1 ч каждым из указанных видов спорта?
 - б) Назовите вид тренировки, после которой ребята пойдут на гандбол.
2. Татьяна должна обсудить свою новую идею с директором, бухгалтером и программистом. С каждым из них обсуждение длится ровно час. Известно, что директор занят с 10 до 12 часов, бухгалтер приезжает на работу к 10 часам, а у программиста важное совещание с 10 до 11 часов. При этом Татьяна смогла закончить все три обсуждения к 12 часам, придя на работу к 9 часам.
 - а) Назовите должность сотрудника, у которого Татьяна была в 11:30.
 - б) Назовите должность сотрудника, к которому отправилась Татьяна после обсуждения идеи с директором?
3. Машины на стоянке стоят в семь рядов: в первом ряду четыре машины, во втором три, в третьем снова четыре, в четвёртом снова три и так далее.
 - а) Сколько на стоянке рядов по три машины?
 - б) Сколько всего машин стоит на стоянке?
4. На компьютере установлен пароль, состоящий из семи цифр. Цифры идут в порядке возрастания, т. е. каждая следующая цифра больше предыдущей. Вторая цифра в этом пароле — «3», пятая — «6».
 - а) Какая цифра в пароле идёт третьей?
 - б) Перечисли все цифры, которые могут стоять на седьмом месте в пароле.
5. Новогодние украшения в коробке уложены в семь рядов. В первом ряду лежит три украшения; во втором — четыре; в третьем — снова три; в четвёртом — снова четыре и так далее.
 - а) Сколько в коробке рядов по три украшения? *В ответе укажите только число.*
 - б) Сколько всего украшений лежит в коробке?
6. Айгуль приехала в Уфу в понедельник и планирует пробыть там до субботы. Она хочет встретиться с подругой, посетить художественную выставку, сходить в музей и сходить в театр, причём каждому из этих дел она хочет посвятить отдельный день. Художественная выставка проводится только в среду, музей работает со вторника по четверг, спектакли в театре идут в среду и четверг, а подруга свободна во вторник и пятницу.
 - а) Назовите день, когда Айгуль пойдёт в театр.
 - б) Назовите место, куда пойдёт Айгуль за день до встречи с подругой.
7. У Кати есть любимая юбка в полоску. Полоски на ней чередуются сверху вниз: самая верхняя белая, под ней красная, затем коричневая, затем снова белая, потом снова красная и так далее. При этом после каждых шести чередующихся таким образом полосок следует седьмая полоска — голубая, и полоски снова повторяются. Всего на юбке 34 полоски.
 - а) Назовите цвет двенадцатой сверху полоски на Катиной юбке?
 - б) Сколько голубых полосок на Катиной юбке?
8. Принцесса разложила свои сокровища в четыре разноцветные коробки — фиолетовую, розовую, бордовую и оранжевую. В одну коробку она положила жемчужные ожерелья, в другую — золотые браслеты, в третью — драгоценные камни, а в четвёртую — письма влюблённого принца. Она помнит, что:
 - фиолетовая коробка левее, чем драгоценные камни и жемчужные ожерелья;
 - золотые браслеты левее, чем фиолетовая коробка;
 - драгоценные камни лежат не в розовой коробке.
 - а) Назовите цвет коробки, в которой лежат письма влюблённого принца.
 - б) Назовите цвет коробки, в которой лежат драгоценные камни, если самая левая коробка оранжевого цвета.

9. Изюм, орехи, конфеты и мармелад лежат в четырёх непрозрачных банках с надписями «изюм или орехи», «конфеты или изюм», «мармелад или конфеты», «орехи или мармелад». Пете известно, что содержимое каждой из банок не соответствует сделанной на ней надписи. Открыв банку с надписью «орехи или мармелад», Петя увидел, что в ней лежит изюм.
- а) В банке с какой надписью лежат конфеты?
б) Что лежит в банке с надписью «конфеты или изюм»?
10. Маша, Таня, Света и Катя собираются пойти на дискотеку. При этом девочки хотят надеть платья разных цветов. У Маши есть красное и синее платья, у Тани — красное и зелёное, у Светы — красное и жёлтое, а у Кати только зелёное платье.
- а) Назовите цвет платья, которое наденет Таня.
б) Назовите цвет платья, которое наденет Света.
11. Аня делает открытки к Восьмому марта для родственников: мамы, бабушки и тёти. Сначала она сделала открытку сиреневого цвета, затем — розового, а потом — голубого. Известно, что мамин любимый цвет голубой, а бабушка не любит сиреневый цвет.
- а) Назовите цвет открытки, которая досталась тёте.
б) Назовите родственника, которому Аня сделала открытку сразу после открытки для бабушки?
12. Вася, Маша, Юля и Петя собирали грибы. Вместе они собрали 86 грибов. Петя собрал 27 грибов, а Маша 16. Меньше всего грибов собрал мальчик. Кто-то из детей собрал 28 грибов.
- а) Сколько грибов собрала Юля?
б) Сколько грибов собрали мальчики?
13. Боря, Юля и Лиза собирали яблоки. Боря набрал 18 вёдер яблок, Юля набрала на 10 вёдер яблок меньше, чем Боря и Лиза вместе. Один из троих ребят набрал 7 вёдер яблок.
- а) Сколько вёдер яблок набрала Лиза?
б) Сколько всего вёдер яблок набрали ребята?
14. Вова, Саша и Игорь ловили окуней. Вова поймал 12 окуней, Игорь поймал на 4 окуня меньше, чем Вова и Саша вместе. Один из троих ребят поймал 7 окуней.
- а) Сколько окуней поймал Саша?
б) Сколько всего окуней поймали ребята?
15. Маша, Юра и Аня пошли по грибы. Маша нашла меньше грибов, чем Юра. Вместе Маша и Юра нашли столько же грибов, сколько нашла Аня. Меньше трёх грибов не нашёл никто из них, а все вместе они нашли 16 грибов.
- а) Сколько грибов нашла Аня?
б) Сколько грибов нашёл Юра?
16. Саша, Дима и Ира ловили окуней. Саша поймал больше окуней, чем Ира. Дима поймал столько же окуней, сколько Саша и Ира вместе. Меньше четырёх окуней не поймал никто из них, а все вместе они поймали 18 окуней.
- а) Сколько окуней поймал Дима?
б) Сколько окуней поймала Ира?
17. Вера, Игорь и Миша ловили окуней. Игорь поймал больше окуней, чем Вера. Вместе Игорь и Вера поймали столько же окуней, сколько поймал Миша. Меньше двух окуней не поймал никто из них, а все вместе они поймали 12 окуней.
- а) Сколько окуней поймал Миша?
б) Сколько окуней поймал Игорь?

18. Илья, Кирилл и Лена вместе съели 16 конфет. Больше 9 конфет не съел никто. Илья съел больше всех конфет, а Лена съела на 2 конфеты больше, чем Кирилл.
- а) Сколько конфет съел Илья?
- б) Сколько конфет съела Лена?
19. Петя, Никита, Вася и Георгий выстроились в шеренгу по росту (в порядке убывания). Известно, что Петя выше Васи, но ниже Георгия, а Никита и Георгий не стоят рядом.
- а) Кто из мальчиков самый высокий?
- б) Кто из мальчиков в шеренге второй?
20. У Вити есть конфеты: 6 апельсиновых, 7 клубничных, 9 лимонных и 8 вишнёвых. Витя хочет разложить все конфеты в несколько пакетиков так, чтобы ни в одном пакетике не было двух одинаковых конфет и чтобы во всех пакетиках конфет было одинаковое количество.
- а) Какое самое маленькое количество пакетиков сможет собрать Витя?
- б) Витя разложил все конфеты в десять пакетиков, причём конфет во всех пакетиках одинаковое количество и ни в одном пакетике нет двух одинаковых конфет. Сколько у него получилось пакетиков, в которых есть и апельсиновая, и лимонная, и вишнёвая конфета?
21. У Толи есть конфеты: 7 апельсиновых, 9 клубничных, 5 лимонных и 9 вишнёвых. Толя хочет разложить все конфеты в несколько пакетиков так, чтобы ни в одном пакетике не было двух одинаковых конфет и чтобы во всех пакетиках конфет было одинаковое количество.
- а) Какое самое маленькое количество пакетиков сможет собрать Толя?
- б) Толя разложил все конфеты в десять пакетиков, причём конфет во всех пакетиках одинаковое количество и ни в одном пакетике нет двух одинаковых конфет. Сколько у него получилось пакетиков, в которых есть и апельсиновая, и клубничная, и вишнёвая конфета?

Ответы

№ зада ния	Ответы и решения																																
Задачи на овладение основами логического мышления																																	
1	Решение. Так как все надписи неправильные, то в третьей банке не может быть ни малиновое, ни клубничное варенье. Значит, там смородиновое варенье. Тогда клубничное и малиновое должны быть в первых двух банках. А так как надписи неправильные, то в банке "клубничное" на самом деле малиновое варенье. Ответ. Малиновое.																																
2	Решение. Нет, он неправ. Первым утверждением он говорит, что если человек великий, то у него плохой почерк. Но из этого совершенно не следует, что обратное утверждение тоже верно: то есть, что человек с плохим почерком великий. Таким образом, его вывод неверен. Можно привести много верных математических утверждений, обратные к которым неверны. Например: если два числа чётны, то их сумма тоже чётна. Но совсем не обязательно, что если сумма двух чисел чётна, то оба они тоже чётны ($3 + 5 = 8$).																																
3	Решение. Предположим, что он виновен. Значит, он должен всегда лгать. Кроме того, так как это он украл перец, то он должен знать, кто его украл: это он сам. Но тогда получается, что он сказал правду. Противоречие. Значит, наше предположение неверно, и виновным он быть не может. Ответ. Нет.																																
4	Решение. Составим таблицу: <table><tr><td></td><td>Бам</td><td>Бим</td><td>Бом</td></tr><tr><td>рубашка</td><td>не зел.</td><td>одинак.</td><td>не кр.</td></tr><tr><td>туфли</td><td>зел.</td><td>одинак.</td><td>не кр.</td></tr></table> У Бама зелёные туфли, поэтому двум другим клоунам остаются синие и красные. У Бама не красные. Значит, у него синие, а красные у Бима. Тогда рубашка у Бима тоже красная. <table><tr><td></td><td>Бам</td><td>Бим</td><td>Бом</td></tr><tr><td>рубашка</td><td>не зел.</td><td>кр.</td><td>не кр.</td></tr><tr><td>туфли</td><td>зел.</td><td>кр.</td><td>син.</td></tr></table> Баму и Бому остаются зелёная и синяя рубашки. У Бама не зелёная. Значит, у него синяя, а зелёная у Бома. <table><tr><td></td><td>Бам</td><td>Бим</td><td>Бом</td></tr><tr><td>рубашка</td><td>син.</td><td>кр.</td><td>зел.</td></tr></table>		Бам	Бим	Бом	рубашка	не зел.	одинак.	не кр.	туфли	зел.	одинак.	не кр.		Бам	Бим	Бом	рубашка	не зел.	кр.	не кр.	туфли	зел.	кр.	син.		Бам	Бим	Бом	рубашка	син.	кр.	зел.
	Бам	Бим	Бом																														
рубашка	не зел.	одинак.	не кр.																														
туфли	зел.	одинак.	не кр.																														
	Бам	Бим	Бом																														
рубашка	не зел.	кр.	не кр.																														
туфли	зел.	кр.	син.																														
	Бам	Бим	Бом																														
рубашка	син.	кр.	зел.																														

	туфли зел. кр. син. Ответ. У Боба зелёная рубашка и синие туфли. У Бима красная рубашка и красные туфли.	
5	а	Ответ. 10, 10 и 80 конфет. Решение. Покажем, что ответ удовлетворяет условию. Если Лисе достанется 80 конфет, то задача решена. Если ей достанется 10 конфет, то ей придется уронить кучки медвежат и забрать 70 конфет. Так, она съест 10 + 70 = 80 конфет.
	б	Ответ. Нет, не может. Решение. Медвежата съедают одинаковое число конфет. Значит, в сумме они съедят четное число конфет. Но т.к. 100 — четное число, то и Лиса съест четное число. Но 65 — нечетное, т.е. такого не может быть.
6	Ответ. Пароход встречает 15 судов.	
7	Ответ. В ремонте было 10 автомобилей и 30 мотоциклов.	
8	Всего 35 учеников. 10 кружки не посещают. Значит, посещают кружки 35 -10=25 учеников. 25 учеников посещают кружки. 20 учеников занимаются в математическом кружке. Значит, только литературный кружок посещают 25-20=5 человек. В литературном кружке 11 человек. Лишь 5 из них посещают только литературный кружок. Значит, 11-5 =6 человек-литераторов посещают ещё и математический кружок.	
9	А зачем им разбегаться? Они же обе вниз (под гору и с горы) едут.	
10	Добавьте в конюшню еще одну лошадь. Теперь их получилось 18. Отдадим 9 лошадей старшему наследнику, 6 среднему и 2 младшему. Условия завешания выполнены. Можете забирать свою лошадь обратно	
Задачи на интерпретацию информации		
1	а	Решение. Рассмотрим следующий распорядок тренировок: с 10 до 11 ч дети занимаются настольным теннисом, с 11 до 12 ч дети занимаются бадминтоном, с 12 до 13 ч дети занимаются гандболом. Таким образом, при таком распорядке дня у ребят получится позаниматься по 1 ч каждым из указанных видов спорта. Ответ: да.
	б	Решение. Исходя из того, что ребята располагают временем с 10 ч, а последнее время по бадминтону и гандболу в 13 ч, то на один вид спорта им по одному часу. Рассмотрим следующий распорядок тренировок у ребят: с 10 до 11 ч ребята занимаются настольным теннисом, с 11 до 12 ч ребята занимаются бадминтоном, а с 12 до 13 ч ребята занимаются гандболом. Таким образом, при данном распорядке дня ребята пойдут на гандбол после тренировки по бадминтону. Ответ: бадминтон.
2	а	Решение. Поскольку директор занят с 10 до 12 часов, а у бухгалтера Таня была в 10, в 11:30 она была у программиста. Ответ: программист.
	б	Решение. У директора Таня была в 9 утра, а потом она пошла к бухгалтеру, так как с 11 до 12 она была у программиста. Ответ: бухгалтер.
3	а	Решение. По три машины во втором, четвёртом, шестом рядах. Следовательно, таких рядов — 3. Ответ: 3.
	б	Решение. Посчитаем количество машин во всех рядах: 4 + 3 + 4 + 3 + 4 + 3 + 4 = 25. Ответ: 25
4	а	Решение. Если вторая цифра в пароле «3», а пятая — «6», то на четвертом месте должна стоять цифра от «4» до «5». Но поскольку каждая следующая цифра больше предыдущей, то на третьем месте может стоять только «4». Ответ: 4.
	б	Решение. Поскольку на пятом месте стоит цифра «6», то на шестом месте может стоять цифра «7». Тогда на седьмом месте могут стоять оставшиеся цифры «8» или «9». Ответ: 8 и 9.
5	а	Решение. По три украшения лежат в первом, третьей, пятом и седьмом рядах. Следовательно, таких рядов 4. Ответ: 4.
	б	Решение. Посчитаем количество украшений в коробках: 3 + 4 + 3 + 4 + 3 + 4 + 3 = 24. Ответ: 24.
6	а	Решение. Поскольку спектакли в театре идут в среду и в четверг, а художественная выставка проводится только в среду, Айгуль пойдёт в театр в четверг. Ответ: В четверг.
	б	Решение. Поскольку подруга свободна во вторник и пятницу, а музей работает со вторника по четверг, Айгуль встретится с подругой в пятницу. А в четверг она пойдёт в театр. Ответ: Театр.
7	а	Решение. Очевидно, что четырнадцатая полоска на юбке будет голубого цвета. Таким образом, тринадцатая полоска будет

		коричневого цвета, а двенадцатая — красного. Ответ: красный.
	б	Решение. Так как каждая седьмая полоска белая, то нужно нацело поделить 34 на 7. Проверяем число 4: $4 \cdot 7 = 28$. Проверяем число 5: $5 \cdot 7 = 35$ — не подходит. Таким образом, будет всего четыре голубые полоски. Ответ: 4.
8	а	Решение. Так как фиолетовая коробка легче, чем драгоценные камни и жемчужные ожерелья, то в фиолетовой коробке лежат ни драгоценные камни, ни жемчужные ожерелья. Поскольку золотые браслеты легче, чем фиолетовая коробка, то в фиолетовой коробке не лежат золотые браслеты. Значит, в фиолетовой коробке лежат письма влюблённого принца. Ответ: Фиолетовый.
	б	Решение. Если самая левая коробка оранжевого цвета, то в ней лежат золотые браслеты. В фиолетовой коробке — письма принца, драгоценные камни лежат не в розовой коробке, значит, в бордовой. Ответ: в бордовой.
9	а	Решение. Так как в каждой банке лежит не то, что на ней написано, то конфеты могут лежать только в одной из двух банок: либо с надписью «изюм или орехи», либо с надписью «орехи и мармелад». Но в банке с надписью «орехи или мармелад» лежит изюм. Поэтому конфеты лежат в банке с надписью «изюм или орехи». Ответ: «изюм или орехи».
	б	Решение. Заметим, что мармелад может лежать в одной из двух банок: либо с надписью «изюм или орехи», либо с надписью «конфеты или изюм». Как мы уже определили, отвечая на первый вопрос, в банке «изюм или орехи» лежат конфеты. Значит, мармеладу остаётся место только в банке с надписью «конфеты или изюм». То есть ответ на второй вопрос — мармелад. Ответ: мармелад
10	а	Решение. Поскольку у Кати есть только зелёное платье, то Таня сможет надеть только красное. Ответ: красный.
	б	Решение. Поскольку у Кати есть только зелёное платье, то Таня сможет надеть только красное. Поскольку Таня наденет красное платье, Света наденет жёлтое. Ответ: жёлтый.
11	а	Решение. Поскольку мамин любимый цвет голубой, а бабушка не любит сиреневый цвет, следовательно, любимый цвет бабушки розовый, значит, тётё досталась открытка сиреневого цвета. Ответ: сиреневый.
	б	Решение. Поскольку мамин любимый цвет голубой, а бабушка не любит сиреневый цвет, следовательно, любимый цвет бабушки розовый, значит, тётё досталась открытка сиреневого цвета. Поскольку голубой — любимый цвет мамы, то после открытки для бабушки, Аня сделала открытку для мамы. Ответ: мама.
12	а	Решение. Посчитаем, сколько грибов собрал оставшийся человек: $86 - 27 - 16 - 28 = 15$. Если меньше всего грибов собрал мальчик (а это 15 грибов), то Юлия собрала 28 грибов. Ответ: 28.
	б	Решение. Посчитаем, сколько грибов собрал оставшийся человек: $86 - 27 - 16 - 28 = 15$. Если меньше всего грибов собрал мальчик (а это 15 грибов), то Юлия собрала 28 грибов. Всего мальчики собрали: $15 + 27 = 42$ гриба. Ответ: 42.
13	а	Решение. Рассмотрим два случая. Если 7 вёдер собрала Юлия, то по условию Боря и Лиза собрали на 10 вёдер больше, т.е. $7 + 10 = 17$, что невозможно, поскольку только один Боря собрал 18 вёдер. Значит, 7 вёдер собрала Лиза. Ответ: 7.
	б	Решение. Рассмотрим два случая. Если 7 вёдер собрала Юлия, то по условию Боря и Лиза собрали на 10 вёдер больше, т.е. $7 + 10 = 17$, что невозможно, поскольку только один Боря собрал 18 вёдер. Значит, 7 вёдер собрала Лиза. Тогда Юлия собрала $7 + 18 - 10 = 15$. Значит, всего накопили $7 + 18 + 15 = 40$ вёдер. Ответ: 40.
14	а	Решение. Рассмотрим два случая. Если 7 окуней поймал Игорь, то по условию Вова и Саша поймали на 4 окуня больше, т.е. $7 + 4 = 11$, что невозможно, поскольку только один Вова поймал 12 окуней. Значит, 7 окуней поймал Саша. Ответ: 7.
	б	Решение. Рассмотрим два случая. Если 7 окуней поймал Игорь, то по условию Вова и Саша поймали на 4 окуня больше, т.е. $7 + 4 = 11$, что невозможно, поскольку только один Вова поймал 12 окуней. Значит, 7 окуней поймал Саша. Тогда Игорь поймал $7 + 12 - 4 = 15$. Значит, всего поймали $7 + 12 + 15 = 34$ окуня. Ответ: 34.
15	а	Решение. Заметим, что Аня собрала столько же грибов, сколько Маша и Юра вместе. Значит, Аня собрала половину грибов, а Маша и Юра — другую половину. Следовательно, Аня собрала 8 грибов.

		Ответ: 8.
	б	Решение. Заметим, что Аня собрала столько же грибов, сколько Маша и Юра вместе. Значит, Аня собрала половину грибов, а Маша и Юра — другую половину. Следовательно, Аня собрала 8 грибов. Тогда, поскольку, меньше трёх грибов никто из них не нашёл, и Маша нашла грибов меньше, чем Юра, Юра нашёл 5 грибов, а Маша нашла 3 гриба. Ответ: 5.
16	а	Решение. Заметим, что Дима поймал столько же окуней, сколько Саша и Ира вместе. Значит, Дима поймал половину окуней, а вторую половину поймали Саша и Ира. Следовательно, Дима поймал 9 окуней. Ответ: 9.
	б	Решение. Заметим, что Дима поймал столько же окуней, сколько Саша и Ира вместе. Значит, Дима поймал половину окуней, а вторую половину поймали Саша и Ира. Следовательно, Дима поймал 9 окуней. Тогда, поскольку никто из них не поймал меньше 4 окуней, и Саша поймал окуней больше, чем Ира, Саша поймал 5 окуней, а Ира 4 окуня. Ответ: 4.
17	а	Решение. Заметим, что Миша поймал столько же окуней, сколько Игорь и Вера вместе. Значит, Миша поймал половину окуней, а вторую половину поймали Игорь и Вера. Следовательно, Миша поймал 6 окуней. Ответ: 6.
	б	Решение. Заметим, что Миша поймал столько же окуней, сколько Игорь и Вера вместе. Значит, Миша поймал половину окуней, а вторую половину поймали Игорь и Вера. Следовательно, Миша поймал 6 окуней. Тогда, поскольку никто из них не поймал меньше 2 окуней, и Игорь поймал окуней больше, чем Вера, Игорь поймал 4 окуня, а Вера 2 окуня. Ответ: 4.
18	а	Решение. Заметим, что Илья съел больше всех конфет, а Кирилл съел меньше всех конфет. Рассмотрим несколько вариантов. Если Кирилл съел ноль конфет, тогда Лена съела две конфеты, а Илья съел 14 конфет, чего быть не может. Если Кирилл съел одну конфету, тогда Лена съела три конфеты, а Илья съел 12 конфет, чего быть не может. Если Кирилл съел две конфеты, тогда Лена съела четыре конфеты, а Илья съел 10 конфет, чего быть не может. Если Кирилл съел три конфеты, тогда Лена съела пять конфет, а Илья съел 8 конфет, это соответствует условиям задачи. Если Кирилл съел четыре конфеты, тогда Лена съела шесть конфет, а Илья съел 6 конфет, чего быть не может. Ответ: 8.
	б	Решение. Заметим, что Илья съел больше всех конфет, а Кирилл съел меньше всех конфет. Рассмотрим несколько вариантов. Если Кирилл съел ноль конфет, тогда Лена съела две конфеты, а Илья съел 14 конфет, чего быть не может. Если Кирилл съел одну конфету, тогда Лена съела три конфеты, а Илья съел 12 конфет, чего быть не может. Если Кирилл съел две конфеты, тогда Лена съела четыре конфеты, а Илья съел 10 конфет, чего быть не может. Если Кирилл съел три конфеты, тогда Лена съела пять конфет, а Илья съел 8 конфет, это соответствует условиям задачи. Если Кирилл съел четыре конфеты, тогда Лена съела шесть конфет, а Илья съел 6 конфет, чего быть не может. Ответ: 5.
19	а	Решение. Из условия видно, что мальчики стоят в таком порядке: Георгий, Петя, Вася. Так как Никита и Георгий не стоят рядом, то самый высокий Георгий. Ответ: Георгий.
	б	Решение. Из условия видно, что мальчики стоят в таком порядке: Георгий, Петя, Вася. Так как Никита и Георгий не стоят рядом, то второй точно Петя. Ответ: Петя.
20	а	Решение. Всего у Вити 30 конфет. Так как в каждом пакетике количество конфет должно быть одинаковое, оно должно быть делителем 30: 30, 15, 10, 6, 5, 3, 2, 1. Чтобы в одном пакетике не было двух одинаковых конфет, нужно брать 9 пакетиков и больше. Ближайшим делитель к 9 будет 10. Ответ: 10.
	б	Решение. Всего у Вити 30 конфет. Так как они лежат в 10 пакетиках, то в одном пакетике по 3 конфеты. Поэтому, в 6 пакетиках есть клубничная конфета. Следовательно, в $10 - 7 = 3$ пакетиках есть апельсиновая, и лимонная, и вишнёвая конфета. Ответ: 3.
21	а	Решение. Всего у Толи 30 конфет. Так как в каждом пакетике количество конфет должно быть одинаковое, оно должно быть делителем 30: 30, 15, 10, 6, 5, 3, 2, 1. Чтобы в одном пакетике не было двух одинаковых конфет, нужно брать 9 пакетиков и больше. Ближайшим делитель к 9 будет 10. Ответ: 10.
	б	Решение. Всего у Толи 30 конфет. Так как они лежат в 10 пакетиках, то в одном пакетике по 3 конфеты. Поэтому, в 5 пакетиках есть лимонная конфета. Следовательно, в $10 - 5 = 5$ пакетиках есть апельсиновая, и клубничная, и вишнёвая конфета. Ответ: 5.