

# Тест общих способностей

## Инструкция

Перед Вами электронный буклет экзаменационного теста.

Тест состоит из двух частей – вербальной и математической.

Каждая из частей содержит по 40 заданий. К каждому заданию прилагаются четыре или пять возможных ответов, из которых лишь один является правильным.

**Для работы над каждой частью теста отводится 1 час и 35 минут.**

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией к каждому заданию, постарайтесь хорошенько осмыслить, что требуется от Вас для его выполнения, и только после этого выбирайте ответ.

**Максимальный балл, который можно получить за тест, равен 80.**

**Желаем успеха!**



# Вербальная часть

## Логика

*Задания указанной категории различаются между собой по характеру данных и требуемых выводов. Поэтому особое внимание обратите на вопрос к каждому заданию и выберите соответствующий ответ из приведенных пяти возможных вариантов.*

*Отображение данных в виде чертежа или диаграммы поможет Вам в выполнении некоторых заданий.*

1. Дано:

- Все, что приятно, отнюдь не полезно.

*Которое из нижеперечисленных имеет тот же смысл, что и данное утверждение?*

- (а) есть что-то полезное, что не является приятным
- (б) то, что не полезно, не является приятным
- (в) есть кое-что приятное, что не является полезным
- (г) то, что приятно, не является полезным
- (д) то, что не является приятным, полезно

2. На круглой площади вокруг фонтана стоят пять зданий: музей находится рядом с гостиницей, библиотека – рядом с церковью, церковь – рядом с университетом.

*Какой из нижеперечисленных случаев невозможен?*

- (а) гостиница находится рядом с университетом
- (б) университет находится рядом с музеем
- (в) библиотека находится рядом с гостиницей
- (г) библиотека находится рядом с университетом
- (д) музей находится рядом с библиотекой

3. Дано:

- Все музыканты любят поэзию.

Таня заключила:

- Следовательно, существуют люди, которые любят и поэзию и спорт.

*Из нижеперечисленных какое утверждение должна была она взять в качестве второй посылки, чтобы сделать такой вывод?*

- (а) некоторые любители спорта не являются музыкантами
- (б) некоторые музыканты не являются любителями спорта
- (в) некоторые немусыканты не являются любителями спорта
- (г) ни один музыкант не является любителем спорта
- (д) некоторые музыканты являются любителями спорта

4. О друзьях – Нине, Косте, Тате, Маше и Диме – известно следующее:

- Нина старше всех этих девочек.
- Костя младше всех этих девочек.

*В котором из нижеперечисленных верно отражено распределение друзей по возрасту (I – младше всех, V – старше всех)?*

	I	II	III	IV	V
(а)	Дима	Костя	Маша	Нина	Тата
(б)	Дима	Маша	Костя	Тата	Нина
(в)	Костя	Маша	Тата	Дима	Нина
(г)	Костя	Тата	Нина	Маша	Дима
(д)	Дима	Костя	Нина	Маша	Тата

5. Бóльшая часть населения для выполнения тех или иных задач преимущественно пользуется правой рукой, часть населения же левши. Существует несколько теорий, пытающихся объяснить причины преимущества той или иной руки. Согласно генетической теории, **преимущество какой-либо руки связано с наследственным фактором.**

*Которое из нижеперечисленных подтверждает данное предположение?*

- (а) раньше в бою в левой руке держали щит, а в правой – оружие. Это правило было широко распространено, поскольку таким путем человек защищал сердце и имел больше шансов остаться живым
- (б) согласно исследованиям, 50% детей левши, если оба их родителя также левши, 16.7% левши, если хотя бы один из родителей левша, и лишь 6.3% левши, если в семье больше никто не является таковым
- (в) известно, что до 4 лет часты случаи попеременного использования какой-либо руки в качестве ведущей или активного использования обеих рук. И только с 4-5 лет можно определить, ребенок правша или левша
- (г) в отличие от других стран, в США никогда не было запрета на леворукость, здесь, по сравнению с другими странами, на 5 % больше левшей
- (д) согласно исследованиям, проведенным в последние десятилетия, в регуляции движений как правой, так и левой руки участвуют оба полушария головного мозга

6. Дано:

- Все планеты вращаются вокруг звезды.
- Некоторые небесные тела не вращаются вокруг звезды.

*Которое из нижеперечисленных не может быть истинным, если данные утверждения истинны?*

- (а) некоторые вращающиеся вокруг звезды небесные тела являются планетами
- (б) все небесные тела, которые не вращаются вокруг звезды, являются планетами
- (в) некоторые небесные тела, которые не являются планетами, вращаются вокруг звезды
- (г) ни одно небесное тело, которое не является планетой, не вращается вокруг звезды
- (д) ни одно небесное тело, которое не вращается вокруг звезды, не является планетой

## Дополнение предложений

*В заданиях указанной категории даны предложения, в которых пропущено несколько слов. Места с пропусками отмечены прочерками (горизонтальными линиями). Прочерк может обозначать как одно, так и несколько пропущенных слов. Каждый из четырех возможных вариантов ответа содержит группы слов, части которых отделены друг от друга косой чертой (/). Выберите тот вариант ответа, последовательная подстановка соответствующих частей которого на места прочерков образует связное по смыслу предложение.*

7. Социальный контроль один из мощных механизмов регулирования общественной жизни. ——— иметь информацию об интенсивности подобного контроля, ——— эта интенсивность ——— адекватно ——— свободы общества.

(а) соответственно, необходимо / несмотря на то, что / делает возможным / оценить уровень

(б) несмотря на это, нет необходимости / поскольку / всегда / отражает степень

(в) соответственно, необходимо / поскольку / позволяет / оценить степень

(г) несмотря на это, нет необходимости / однако / никогда / не отражает уровень

8. Кросскультурные исследования ——— эволюционную теорию развития эмоций, согласно которой люди, в основном, одинаково выявляют эмоции независимо от их культурной принадлежности. Как выяснилось, выражение лица человека и распознавание выражаемых им эмоций ——— культур. ——— нормы, определяющие, где и как можно выражать эмоции, ——— .

- (а) поставили под сомнение / специфичны для разных / однако / являются общими для всех культур
- (б) подтвердили / специфичны для разных / соответственно / как правило, сходны
- (в) поставили под сомнение / являются общими для всех / точно также / лишь незначительно различаются между культурами
- (г) подтвердили / являются общими для всех / аналогично / весьма различаются

9. Наши — правители не устают повторять: «Старайтесь протянуть время». — военачальники — могли избежать столкновения с неприятелем. — , что время совершенно равнодушно к нам и одинаково навязывает нам как добро, так и зло.

- (а) мудрые / однако неразумные / поступали правильно и иногда вступали в бой даже тогда, когда / они не понимали
- (б) как будто мудрые / тогда как неразумные / всегда поступали именно так и уклонялись от боя, если / они знали
- (в) неразумные / тогда как действительно мудрые / всегда поступали наоборот и уклонялись от боя, если / они не догадывались
- (г) будто бы мудрые / однако действительно мудрые / так не поступали и иногда вступали в бой даже тогда, когда / они ведь знали

10. ——— представление, что зачаточная форма языка не чужда миру животных. ——— издаваемые собакой звуки ——— раздражители она отвечает ——— . А это может означать, что используются условные знаки – один из признаков языка.

- (а) ошибочно / редко бывает, чтобы / были одинаковы – на разные / по-разному
- (б) правомерно / редко бывает, чтобы / были одинаковы – на разные / сходным образом
- (в) ошибочно / известно, что / не всегда одинаковы – на схожие /отнюдь не сходным образом
- (г) правомерно / известно, что / не всегда одинаковы – на разные / по-разному

## Понимание прочитанного текста

*Внимательно прочтите и осмыслите текст. Выберите из предложенных к каждому вопросу вариантов ответа тот, который правомерен исходя из текста.*

*Для ответа на тот или иной вопрос Вам, возможно, понадобится вернуться к тексту, перечитать нужный отрезок и вновь перейти к вопросу. С этим Вы легко справитесь, если «кликните» на имеющемся в конце текста и после каждого вопроса специальном обозначении.*

i "Один дельфин – не дельфин, – говорит нейробиолог Лори Марино, – быть дельфином – значит быть включенным в сложную социальную сеть. А степень взаимосвязи дельфинов даже выше, чем у людей". Их мозг остается одним из самых объемных в животном мире относительно размеров тела. Один исследователь даже называет дельфинов "людьми моря". Различают создаваемые дельфинами альянсы трех уровней: в альянсы I уровня объединены два или три самца; в альянсы II уровня самцы (4-14 индивида) объединяются для того, чтобы выкрадывать чужих самок и защищать своих от нападений; а альянсы III уровня – большие коалиции – создаются во время масштабных битв между альянсами II уровня. Альянсы дельфинов ситуативны и трудно объяснимы, принцип их образования не подчиняется характерной для приматов простой формуле: "Кто не с нами, тот наш враг".

Перейти к вопросам: [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#)

ii Когда дельфин по какой-либо причине заболевает, ему стараются оказать помощь остальные члены стаи, которые стремясь спасти, поднимают его на поверхность воды, поскольку дельфин не может долго находиться под водой, ему необходим воздух. Если заболевший дельфин начинает плыть к мелководью, за ним порой устремляется вся стая, что может привести к их массовому выбросу на берег. Так, например, в 2013 году в Австралии, группа спасателей, чтобы предотвратить массовый выброс дельфинов, поймала маленького члена стаи и вывезла его в открытое море. На издаваемые малышом сигналы бедствия все члены стаи, сплотившись, немедленно поплыли к нему на помощь.

iii Для общения друг с другом дельфины используют язык жестов и особую систему посвистываний. Каждый индивид издает специфические для него звуки, посредством которых дельфины могут идентифицировать или звать друг друга. Может ли быть, что эти своего рода собственные имена, т. н. "автографы", всего лишь часть тех сигналов, которые издают дельфины под водой? Возможно, в море они называют "именами" и что-то другое. Некоторые исследователи даже

надеются, что смогут войти в двустороннюю коммуникацию с дельфинами.

iv Особого интереса с точки зрения установления коммуникации с дельфинами заслуживает исследование Луи Германа, психолога из Гавайского университета. Он основал лабораторию морских млекопитающих. Исследовательская группа Германа обучала двух обитателей бассейна – афалин (вид дельфинов) **Феникса** и **Акеакамаи** – искусственному языку. Одного дельфина научили соотносить звуки, а другого – жесты дрессировщика с предметами или действиями. Феникса учили акустическому (звуковому) языку – давали слушать слова в порядке указаний, которые требовалось выполнить. Акеакамаи же научили языку жестов – чтобы понять инструкцию, ему нужно было "осмыслить" всю комбинацию жестов и безошибочно выполнить задание. Дельфины в обоих случаях прекрасно усвоили "языки" и в наполненном

Перейти к вопросам: [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#)

различными предметами бассейне правильно выполнили 80% инструкции.

v Для изучения издаваемых дельфинами звуков в одном из дельфинариев Мексики Джек Кассевиц провел исследование: его помощник надел грузовой пояс и нырнул в воду. Сигналы, изданные дельфином при виде ныряльщика, были записаны по микрофону и переданы специалисту по физике, создателю аппарата визуализации звука (симаскопа) Джону Стюарту Риду. Этот прибор преобразует звуковые вибрации в видимые глазом колебания воды. Последовательность издаваемых дельфином ультразвуковых сигналов загрузили в симаскоп. На поверхности воды отобразилась некая странная форма. Затем они проиграли видеозапись назад, кадр за кадром, и через некоторое время увидели смутный силуэт человека. Компьютерная обработка изображения выявила новые детали, в частности, грузовой пояс ныряльщика. "Думаю, что дельфины могут пользоваться звуко-визуальным языком", – говорит автор исследования. Причем, нужно признать, что мы оцениваем разум другого вида по степени близости его к нам.

11. При описании дельфина проводится параллель с приматами. Это делается с целью подчеркнуть, что:

- (а) мозг дельфинов остается одним из самых объемных в животном мире относительно размеров тела, из-за чего их и называют "людьми моря"
- (б) отношения между приматами ("кто не с нами ...") часто довольно примитивны, дельфины же имеют несколько более развитые взаимосвязи друг с другом
- (в) как и у приматов, среди дельфинов также наблюдаются альянсы разного уровня, а между самими альянсами, смотря по ситуации, существуют разнообразные отношения
- (г) подобно приматам, дельфины также нуждаются в членстве какого-либо альянса (сообщества), т. к. "один дельфин – не дельфин"

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

12. Какой вывод не может быть сделан из эпизода, знакомящего нас со случаем, происшедшим на побережье Австралии?

- (а) дельфины не могут долго находиться под водой, поэтому, как правило, они обитают на мелководье морей
- (б) внимание и усилия всех членов стаи могут быть направлены на находящегося в беде дельфина
- (в) дельфины, входящие в сообщество, отличаются сильными социальными взаимосвязями
- (г) внимание находящихся в беде дельфинов может переключить на себя лишь другая опасность

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

13. В конце III абзаца поставлен вопрос: "Возможно, в море они называют "именами" и что-то другое?"

Эксперимент Луи Германа на этот вопрос:

- (а) дает однозначный ответ, поскольку в отличие от Акеакамаи, Феникса все же обучили давать названия предметам или действиям
- (б) дает однозначный ответ, поскольку с помощью акустического языка либо языка жестов Акеакамаи и Феникс правильно выполнили 80% инструкции
- (в) не дает однозначного ответа, поскольку афалин обучали соотносить звуки или жесты с предметами или действиями, однако невозможно сказать, дают ли сами дельфины название чему-либо
- (г) не дает однозначного ответа, поскольку одну афалину обучали соотносить звуки с предметами или действиями, а вторую с жестами – из них ни одно не является названием.

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

14. Главное, что было установлено посредством симаскопа, было то, что:

- (а) голосовые вибрации дельфинов можно преобразовать в видимые глазом колебания воды
- (б) дельфины передают друг другу информацию на "языке" картинок, как бы "рисуя сообщение" звуками
- (в) путем компьютерной обработки голосовых сигналов дельфинов можно получить четкие изображения
- (г) издаваемые дельфинами "автографы" могут быть расшифрованы

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

15. Ознакомьтесь с двумя историями:

I - Келлер Ларос у Гавайских островов изучал обитателей одной подводной пещеры. Однажды, нырнув в воду, он заметил дельфина, который стал плавать вокруг него, явно стараясь привлечь к себе внимание. Исследователь понял, что дельфина что-то беспокоило и ему требовалась помощь. Оказалось, что в тело дельфина вонзился рыболовный крючок. Келлер освободил дельфина от крючка и тот скрылся в морской глубине.

II - Тодд Эндрис вместе с друзьями занимался серфингом в заливе Монтерей и глубоко заплыл в океан. Вдруг он почувствовал удар в доску для серфинга. Огромная акула серьезно повредила ему спину и ногу. Тодд потерял сознание. Через некоторое время слышались свистящие звуки – дельфины образовали кольцо вокруг него. Вскоре к Тодду со следовавшими за ним дельфинами подплыли друзья и вывели его на берег.

*Какая из этих историй может послужить иллюстрацией коммуникации между дельфином и человеком?*

- (а) только I, так как в этом случае дельфин сам дал понять Келлеру, что нуждался в помощи и, соответственно, тот помог ему
- (б) только II, так как дельфины защитили раненного Тодда от акулы и сопроводили его до берега
- (в) обе, поскольку в обоих случаях установилось взаимопонимание между дельфином и человеком – оба учитывали желания или потребности друг друга
- (г) ни одна, поскольку ни в одном из этих случаев не состоялся обмен информацией между дельфином и человеком

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться к II странице текста](#)

16. Что является основной целью текста?

- (а) проанализировать факторы, обуславливающие разнообразие отношений между дельфинами
- (б) ознакомить с факторами, определяющими развитие специфического интеллекта дельфинов
- (в) дать представление о назначении издаваемых дельфинами голосовых сигналов
- (г) показать специфические способности дельфина как социального существа

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

## Аналогии

*Некоторые из слов, использованных в заданиях типа аналогий, встречаются также и в тексте (в таких случаях рядом со словом указан соответствующий абзац). Внимательно прочитайте, что требуется от Вас в каждом задании, и только после этого выбирайте ответ. В выполнении задания Вам может помочь текст.*

17. Из нижеперечисленных какое не может быть характерным для "ситуативных альянсов"? (I абзац)

- (а) многообразие взаимосвязей
- (б) изменение количества членов
- (в) периодичность взаимоотношений
- (г) специфичность взаимодействий
- (д) постоянство взаимосвязей

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

18. "Мелководье" и "массовый выброс" (II абзац) соотносятся друг с другом так же, как и:

- (а) морская пучина : водоворот
- (б) океан : прилив-отлив
- (в) пролив : усиление течения
- (г) морской берег : изменчивость уровня воды
- (д) речной брод : переход через реку

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

19. Слова "автографы" и "идентификация" (III абзац) соотносятся друг с другом так же, как и:

- (а) язык тела : коммуникация
- (б) искусственный язык : изобретение
- (в) акустический язык : выслушивание
- (г) язык жестов : комбинация
- (д) язык символов : изображение

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

20. "Сканер" так соотносится с парой словосочетаний "изображение на бумаге : цифровое изображение", как "симаскоп" (V абзац) с парой:

- (а) эхолокация : визуализация
- (б) видеозапись : видеокадр
- (в) звуковые вибрации : видимые колебания воды
- (г) смутный силуэт : отчетливый контур
- (д) ультразвуковые сигналы : локационные сигналы

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

## Логика

*Задания указанной категории различаются между собой по характеру данных и требуемых выводов. Поэтому особое внимание обратите на вопрос к каждому заданию и выберите соответствующий ответ из приведенных пяти возможных вариантов.*

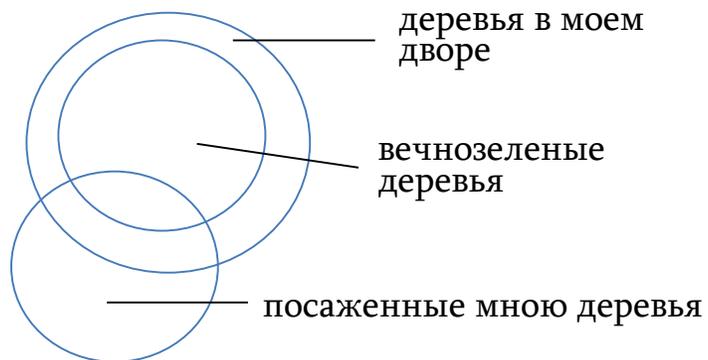
*Отображение данных в виде чертежа или диаграммы поможет Вам в выполнении некоторых заданий.*

21. Даны утверждения:

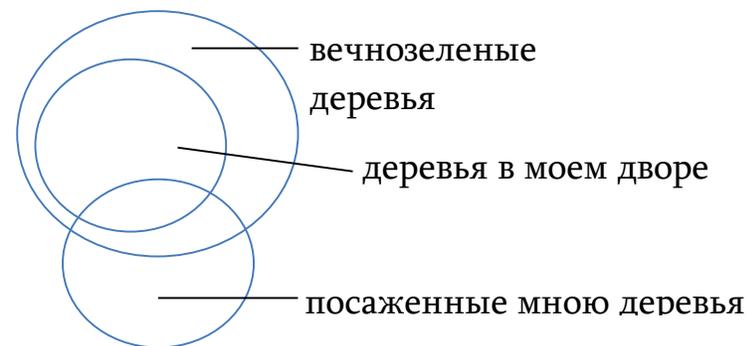
- В моем дворе растут лишь вечнозеленые деревья.
- Я посадил невечнозеленые деревья.
- Я посадил вечнозеленые деревья.

Из нижеследующих диаграмм содержанию этих утверждений соответствует / соответствуют:

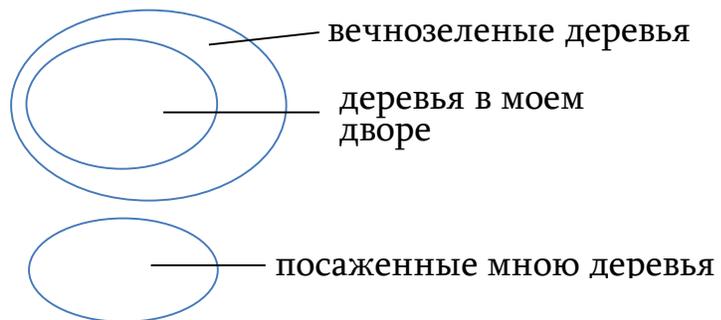
I



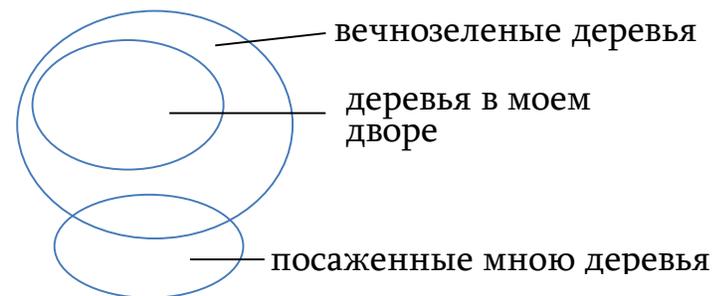
II



III



IV



- (а) только I      (б) только II      (в) только III      (г) I и III      (д) II и IV

**22.** Основываясь на результатах одного социологического исследования, студент заключил, что с возрастом значительно снижается политическая активность человека. Для перепроверки данного вывода второй студент высказал предположение, что **интенсивность политической активности связана не с возрастом, а с уровнем (ступенью) образования.**

*Которое из нижеперечисленных подкрепляет предположение второго студента?*

- (а) участвующие в исследовании респонденты как старшего, так и молодого возраста, в основном, были политически и социально активными людьми
- (б) участники исследования, главным образом, были жителями малых и крупных городов, хотя среди респондентов встречались также и сельчане
- (в) среди молодых респондентов в равном количестве встречались люди как с высшим, так и со средним и профессиональным образованием, а среди респондентов старшего возраста преобладали люди со средним и профессиональным образованием
- (г) в отличие от молодых участников исследования, большая часть респондентов старшего возраста указывала, что не поддерживает ни одно политическое движение
- (д) из анализа демографических данных респондентов выяснилось, что большинство участников исследования получило образование в ведущих университетах страны.

23. Даны утверждения:

- Некоторые книги очень смешные.
- Все очень смешные книги быстро читаются.
- Анне нравятся лишь те книги, которые очень смешные.

*Которое из нижеперечисленных следует из данных утверждений?*

- (а) если книга очень смешная и быстро читается, она понравится Анне
- (б) если книга быстро читается, она должна быть очень смешной
- (в) если книга быстро читается, Анне она непременно понравится
- (г) если книга очень смешная, Анне она непременно понравится
- (д) если Анне понравилась книга, она быстро читается

**24.** Биологи заметили, что гнезда крошечной птички, колибри, сосредоточены вблизи гнезда крупной хищной птицы – ястреба. Исходя из результатов исследования, специально проведенного для объяснения данного факта, группа исследователей пришла к выводу, что **благодаря соседству с ястребиным гнездом колибри удается защитить свое гнездо от соек – ястреб охотится на сойку, также хищную птицу, но среднего размера, важным источником питания которой являются яйца мелких птиц.**

*Из нижеперечисленных обстоятельств которое придает бóльшую убедительность выводу исследователей?*

- (а) колибри и его яйца из-за чрезвычайно малого размера этой птички не могут служить источником питания ястреба
- (б) ястреб в основном питается птицами гораздо меньших, чем он, размеров, однако в условиях нехватки пищи может напасть и на хищную птицу среднего размера
- (в) крупные хищные птицы всегда строят свои гнезда там, где легко могут найти добычу для выкармливания своих птенцов
- (г) деревья тех видов, на которых гнездятся ястребы, являются средой обитания насекомых, которыми в основном питаются колибри
- (д) ястреб летает высоко в воздухе и добывает свою жертву намного выше уровня деревьев, тогда как колибри и сойки никогда не летают выше деревьев

25. Члены семьи решили обновить дом и пришли к соглашению:

- Если стены будут окрашены в салатовый цвет, то как каркас дверей, так и рамы окон будут серыми.
- Если стены будут окрашены в желтый цвет, то каркас дверей и рамы окон будут коричневыми.
- Если каркас дверей будет окрашен в коричневый цвет, то и пол будет коричневым.
- Если рамы окон будут серыми, то пол не должен быть коричневым.
- Если пол будет коричневым, то каркас дверей и рамы окон должны быть разного цвета.

*Если эти соглашения будут соблюдены, то которое из нижеперечисленных невозможно?*

- (а) стены окрасили в салатовый цвет
- (б) стены окрасили в желтый цвет
- (в) каркас дверей окрасили в коричневый цвет
- (г) рамы окон окрасили в серый цвет
- (д) каркас дверей и рамы окон окрасили в один и тот же цвет.

26. Даны утверждения:

- I. Все рептилии относятся к классу хладнокровных.
- II. Ни одна рептилия не обитает на высоких деревьях.
- III. На высоких деревьях обитают только птицы.
- IV. Ни одна птица не относится к хладнокровным.

*Которое из нижеперечисленных верно описывает существующую между данными утверждениями взаимосвязь?*

- (а) I вытекает из остальных трех
- (б) II вытекает из остальных трех
- (в) III вытекает из остальных трех
- (г) IV вытекает из остальных трех
- (д) ни одно из них не вытекает из остальных трех

## Дополнение предложений

*В заданиях указанной категории даны предложения, в которых пропущено несколько слов. Места с пропусками отмечены прочерками (горизонтальными линиями). Прочерк может обозначать как одно, так и несколько пропущенных слов.*

*Каждый из четырех возможных вариантов ответа содержит группы слов, части которых отделены друг от друга косой чертой (/). Выберите тот вариант ответа, последовательная подстановка соответствующих частей которого на места прочерков образует связное по смыслу предложение.*

27. \_\_\_\_\_ мы не можем предсказать все будущие открытия в химии, \_\_\_\_\_ : атомы в химических реакциях \_\_\_\_\_ потому, что \_\_\_\_\_, которым подчиняются электроны и электрические поля, \_\_\_\_\_

- (а) поскольку / остается без ответа вопрос / ведут себя так, а не иначе / не регулируются законами физики / или эти законы дают атомам возможность вести себя по-разному?
- (б) несмотря на то, что / в одном мы все же можем быть уверены / ведут себя так, а не иначе / законы физики / не дают атомам возможности вести себя по-другому.
- (в) поскольку / остается без ответа вопрос / ведут себя отлично друг от друга лишь / не регулируются законами физики / или эти законы позволяют им вести себя одинаково?
- (г) несмотря на то, что / в одном мы все же можем быть уверены / ведут себя отлично друг от друга лишь / регулируются законами физики / а эти законы не дают им возможности вести себя по-другому.

28. Тот факт, что ——— любой человек может ——— детали произошедшего в прошлом события, благосклонно настроенный в отношении обвиняемого судья использовал ——— тех показаний свидетеля, которые ——— .

- (а) сколько бы времени не прошло, / помнить / для подтверждения / не поддерживали версию защиты
- (б) сколько бы времени не прошло, / помнить / для опровержения / поддерживали версию обвинения
- (в) с течением времени / забыть / для оспаривания / противоречили версии защиты
- (г) с течением времени / забыть / для опровержения / противоречили версии обвинения

29. Ахейская цивилизация ——— характерную для догреческой культуры традицию ——— прав женщин и противопоставила ей явно ——— уклад общества, ——— типичные для догреческой культуры другие права.

- (а) легко переняла / полнейшего игнорирования / патриархальный / признав, однако, также и
- (б) не переняла / особого уважения / патриархальный / не отвергнув, однако,
- (в) легко переняла / полного игнорирования / матриархальный / соответственно признав
- (г) не переняла / особого уважения / матриархальный / несмотря на это, отвергнув

30. Гёте был нетерпим к малейшей критике, касающейся его учения о цвете, и в то же время с благодарностью принимал замечания, высказанные в отношении его поэтических творений. Такое отношение — объяснимо, — поэзия Гёте, — , как известно, — .

- (а) вполне / если вспомнить о всеобщем признании, которое имела / тогда как его учение о цвете / только критиковали
- (б) вполне / если вспомнить, что в то время / к сожалению, не имела большого успеха, в отличие от его учения о цвете, относительно которого / и сам автор в последние годы был скептически настроен
- (в) трудно / учитывая всеобщее признание, которое имела / тогда, как его учению о цвете / в его творчестве отводилось огромное место
- (г) трудно / учитывая ту весьма невеликую популярность, которую имела / в отличие от его учения о цвете, относительно которого / и сам автор в последние годы был скептически настроен

## Понимание прочитанного текста

*Внимательно прочтите и осмыслите текст. Выберите из предложенных к каждому вопросу вариантов ответа тот, который правомерен исходя из текста.*

*Для ответа на тот или иной вопрос Вам, возможно, понадобится вернуться к тексту, перечитать нужный отрезок и вновь перейти к вопросу. С этим Вы легко справитесь, если «кликните» на имеющемся в конце текста и после каждого вопроса специальном обозначении.*

i Экономика как наука опирается на используемые экономическими агентами (людьми, фирмами, компаниями и т. д.) упрощенные схемы, согласно которым все их действия можно описать несколькими уравнениями. Одним из наиболее известных упрощенных подходов является представление, что экономическое поведение человека рационально, его единственная цель заключается в получении максимальной прибыли ценой минимальных затрат. Однако еще Адам Смит, выдающийся экономист и философ XVIII века, говорил, что человеком движет не только стремление к богатству, но также и эмоции, чувства.

ii В конце прошлого века открытиями психологии и социологии в экономической науке заинтересовались психологи Даниэль Канеман и Амос Тверски. Они изучили особенности принятия решений в ситуации неопределенности (недостатка информации) и выяснили, что часто люди склонны видеть связи там, где их на самом деле нет, и принимать решения, основываясь на этих

мнимых связях. Выявленная при принятии решения одна из тенденций называется эвристикой\* доступности. Согласно Канеману и Тверски, эвристика доступности интуитивный процесс, во время которого человек, принимающий решение, "оценивает частоту или возможность события по легкости, с которой соответствующие случаи приходят ему на ум".

Обычно этот вид эвристики достаточно эффективен: iii распространенные события легче вспомнить и представить, чем редкие. Однако бывают случаи, когда это приводит к ошибкам: некоторые события более доступны не потому, что они случаются чаще или с большей вероятностью, а потому, что о них легче думать, или из-за того, что они произошли недавно или были эмоционально нагружены. Представьте, что в течение двух дней в новостях говорилось о дорожных происшествиях, на следующий же день в автокатастрофу попал и Ваш знакомый. Вы решите, что

\*Эвристика – здесь совокупность приемов и методов, используемых для того, чтобы быстро и легко решать практические задачи. В отличие от формальных методов, такой способ позволяет найти не единственный и лучший, а один из многих возможных путей решения задачи.

Перейти к вопросам: [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#)

число автоаварий резко возросло. На самом же деле оно неизменно, но статистика неспособна убедить человека, если перед его глазами стоит пострадавший в аварии его знакомый. По словам одного бывшего министра экономики США, ярость, возникающую у населения против работодателей при виде хотя бы одной закрытой фабрики, не перевесят статистические данные всего мира, даже если они убедительно свидетельствуют о росте числа рабочих мест.

iv К подобного рода конкретным случаям и личностям часто апеллируют политики. Для придания большей убедительности своим словам политик в качестве примера приводит то, что ему сказал "сельский житель", "водитель автобуса", некая "бабушка" ... И у нас в ответ возникает чувство сопереживания: сказанное знакомым политика представляется нам если не гласом всего народа, то хотя бы всего социального слоя, и не думаем о том, что часто это всего лишь риторический прием для достижения желаемого

эффекта. Точно так же мы ведем себя и в нашей повседневной жизни. Рекламный бизнес уже давно обратил внимание на этот эффект, что незамедлительно отразилось в содержании рекламных роликов.

Для эвристики доступности характерно также т. н. <sup>v</sup> мышление вопреки фактам. Легко представимые, "доступные" события влияют на такие состояния человека, как чувство сожаления, облегчения и другие переживания. Например, после испытанной неудачи человек может легко представить себе возможность еще более неприятного исхода и потому почувствовать себя лучше. Из исследований известно, что часто на Олимпийских играх спортсмены-обладатели бронзовых медалей (т. е. те, кто вообще могли остаться без медалей), по сравнению с обладателями серебряных медалей (имевших шанс завоевать золотые медали), были гораздо более довольны своими достижениями.

Перейти к вопросам: [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#)

31. В котором из перечисленных ниже верно передана суть I абзаца?

- (а) рассмотрено несколько отрицательных аспектов экономического поведения человека
- (б) даны два разных соображения об определенном типе поведения человека
- (в) дан анализ тех схем поведения экономических агентов, которые основаны на математических расчетах
- (г) рассмотрено соображение одного выдающегося ученого о факторах, обуславливающих рациональное поведение человека

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

32. Как соотносятся между собой II и III абзацы?

- (а) во II абзаце дано теоретическое рассуждение о выявляющейся при принятии решения тенденции и вызывающих ее факторах, а в III абзаце это рассуждение подкреплено примерами из жизни
- (б) во II абзаце говорится об испытываемых человеком при принятии решения трудностях, причины которых на соответствующих примерах рассмотрены в III абзаце
- (в) во II абзаце рассмотрены различные стратегии, применяемые при принятии решения в условиях неопределенности, а в III абзаце эти стратегии проанализированы на примере жизненных ситуаций
- (г) во II абзаце приведены причины недоверия к тем или иным видам информации, а в III абзаце эти причины проиллюстрированы соответствующими примерами

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

33. С какой целью приведена в III абзаце фраза бывшего министра экономики?

- (а) чтобы продемонстрировать, насколько болезненно воспринимает население факт закрытия хотя бы одного предприятия
- (б) чтобы продемонстрировать, насколько важна правильная организация подачи информации, когда речь идет об экономическом положении страны
- (в) чтобы показать, почему так важно выносить на суд широкой общественности достоверные статистические данные
- (г) чтобы показать, какое преимущество может иметь один наглядный пример по сравнению с другими проверенными и надежными, но "недоступными" источниками

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

34. Что подразумевает автор под словами: "Точно так же мы ведем себя и в нашей повседневной жизни"? (IV абзац)
- (а) люди часто дают другим возможность манипулировать собственными действиями
  - (б) политики часто вызывают в людях чувство сопереживания и навязывают им мнение всего народа
  - (в) люди часто верят рекламе и тем самым способствуют развитию бизнеса других
  - (г) вместо того, чтобы учитывать мнение других, люди часто принимают решение, исходя из собственных соображений

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

35. Основное назначение последнего абзаца текста состоит в том, чтобы:

- (а) подытожить все те факторы, которые обуславливают эвристику доступности
- (б) пользуясь соответствующими примерами, рассмотреть эмоции спортсменов-обладателей медалей
- (в) дать представление о тех чувствах и переживаниях, которые испытывает человек при неудаче
- (г) ознакомить с еще одной разновидностью эвристического мышления.

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

36. Ниже приведены два примера эвристического мышления:

1. Допустим, кто-то изучает психологию и многие из его друзей и знакомых специализируются в том же направлении. Следует думать, что он преувеличит количество студентов-психологов по сравнению, например, с числом студентов-химиков;
2. Человек, который на полчаса опоздал на самолет, гораздо меньше будет расстроен этим, чем тот, кто опоздал всего лишь на несколько минут.

*С каким абзацем (абзацами) соотносятся они в наибольшей мере?*

- (а) первый пример со II и III абзацами, второй пример с V абзацем
- (б) первый пример с III и V абзацами, второй пример с IV абзацем
- (в) оба примера со II и V абзацами
- (г) оба примера с III и IV абзацами

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

## Аналогии

*Некоторые из слов, использованных в заданиях типа аналогий, встречаются также и в тексте (в таких случаях рядом со словом указан соответствующий абзац). Внимательно прочитайте, что требуется от Вас в каждом задании, и только после этого выбирайте ответ. В выполнении задания Вам может помочь текст.*

37. Которым из нижеперечисленных можно заменить слово "**рациональный**" так, чтобы не изменился смысл I абзаца?

- (а) деловой
- (б) должный
- (в) подходящий
- (г) целесообразный
- (д) неосознанный

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

38. Которое из словосочетаний ближе всех по значению с использованным во II абзаце словом "интуитивный"?

- (а) обоснованный аргументами
- (б) основанный на непосредственном впечатлении
- (в) обусловленный инстинктом
- (г) безотчетно совершенный
- (д) предпринятый на бессознательном уровне

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

39. Которое из перечисленных ниже высказываний равноценно глаголу (IV абзац) "апеллируют"?

- (а) обращаются за информацией
- (б) обращаются за советом
- (в) обращаются для обсуждения
- (г) обращаются для подтверждения
- (д) обращаются за помощью

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

40. Словосочетания "риторический прием" и "желаемый эффект" (IV абзац) соотносятся друг с другом так же, как:

- (а) политическое заявление : конкретный пример
- (б) телевизионная передача : дизайн студии
- (в) минимальные затраты : предварительный расчет
- (г) социальная группа : чувство сопереживания
- (д) рекламный ролик : привлечение внимания

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

# Математическая часть

**При работе над математической частью теста нужно учесть следующее:**

- Чертежи, прилагаемые к некоторым заданиям, не строятся с соблюдением точных размеров, указанных в условиях задания. Поэтому не следует делать выводы о длине отрезков и других величинах на основании размеров чертежа. Руководствуйтесь лишь условиями задания.
- Если о прямой линии, данной на чертеже, ничего дополнительно не сказано в условии задания, тогда следует считать, что эта линия – прямая или ее часть.
- В тесте для записи чисел используется только десятичная позиционная система.

**Ниже приведены математические обозначения и формулы, которые в случае надобности сможете использовать при выполнении заданий.**

**1. Ноль** не является ни положительным, ни отрицательным числом

**1** не является простым числом.

**2. Процент:**  $k\%$  от числа  $a$  есть  $a \cdot \frac{k}{100}$ ;

**3. Степень:**  $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$  ( $n$ -раз)

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

**4. Пропорция:** если  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , тогда  $ad = bc$ .

**5. Скорость:** скорость =  $\frac{\text{расстояние}}{\text{время}}$

**6. Среднее арифметическое:**

$$\text{среднее данных} = \frac{\text{сумма данных}}{\text{количество данных}}$$

**7.** Вероятность события равна отношению числа элементарных событий, благоприятствующих данному событию, к общему числу элементарных событий при условии, что все элементарные события равновероятны.

Если в условии задания не оговорено противное, всегда подразумевается, что все элементарные события равновероятны.

**8. Сокращенные формулы умножения:**

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

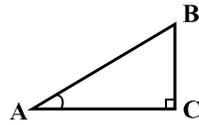
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

[просмотр формул](#)

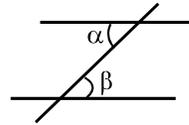
9. На чертеже угол может быть обозначен дугой между сторонами угла, а прямой угол - квадратиком.

Запись:  $\angle A$  обозначает величину угла A.



### 10. Параллельные прямые:

• При пересечении двух параллельных прямых третьей прямой, внутренние накрест лежащие углы равны:  $\alpha = \beta$ .

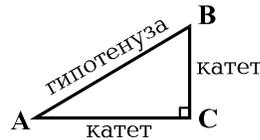


### 11. Треугольник:

- Сумма величин углов треугольника равна  $180^\circ$
- **Теорема Пифагора:** квадрат длины гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов длин его катетов:

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

• Площадь треугольника равна половине произведения длины стороны треугольника и соответствующей высоты:  $S = \frac{ah}{2}$ .

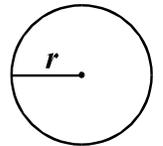


### 12. Четырехугольник:

- Сумма величин углов четырехугольника равна  $360^\circ$ ;
- Площадь прямоугольника равна произведению его длины и ширины:  $S = ab$ ;
- Площадь параллелограмма равна произведению длины его стороны и соответствующей этой стороне высоты:  $S = ah$ .

### 13. Круг, окружность:

• Длина окружности  $L$  вычисляется по формуле:  $L = 2\pi r$ , где  $r$  длина радиуса, а число  $\pi$  с точностью до сотых равно 3,14;

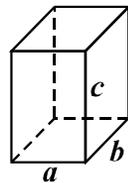


• Площадь круга с радиусом  $r$  вычисляется по формуле:  $L = \pi r^2$

### 14. Прямоугольный параллелепипед:

• Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению его длины, ширины и высоты:  $V = abc$ ;

В случае куба:  $a = b = c$ .



[просмотр формул](#)

## Количественные сравнения

41. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

А	В		
В школе в I и во II классах вместе 65 учеников, в I и в III классах – 60, а в I и IV классах – 55. <table border="1" data-bbox="328 604 2005 768"><tr><td data-bbox="328 604 1077 768">Общее количество учеников в III и IV классах</td><td data-bbox="1256 604 2005 768">Общее количество учеников во II и в III классах</td></tr></table>		Общее количество учеников в III и IV классах	Общее количество учеников во II и в III классах
Общее количество учеников в III и IV классах	Общее количество учеников во II и в III классах		

- (а) величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В
- (б) величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

[просмотр формул](#)

42. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

A	B
---	---

Для  $x$ ,  $y$  и  $z$  чисел  $(x, y, z)^* = x + 3y - 2z$ .

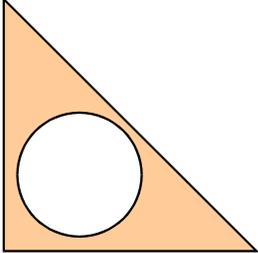
$(a, b, 4)^*$

$(a, b, 3)^*$

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

[просмотр формул](#)

43. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

A	B
<p>Из равнобедренного прямоугольного треугольника вырезан круг, длина диаметра которого в 2 раза меньше длины катета прямоугольного треугольника.</p> <p>Площадь оставшейся части треугольника</p>	 <p>Площадь вырезанного круга</p>

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

[просмотр формул](#)

44. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

A	B
$a + b > 0, \quad b + c < 0.$	
$a$	$c$

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

45. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

A	B		
<p>В магазине тетради продавались в течение двух дней. В первый день каждая из тетрадей стоила 50 тетри, а во второй день – 40 тетри.</p> <table border="1" data-bbox="275 542 2043 706"><tr><td data-bbox="275 542 1090 706">Средняя цена проданных в магазине тетрадей</td><td data-bbox="1243 571 2043 688">45 тетри</td></tr></table>		Средняя цена проданных в магазине тетрадей	45 тетри
Средняя цена проданных в магазине тетрадей	45 тетри		

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

46. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

А	В
---	---

Высота прямоугольного параллелепипеда в 2 раза больше ширины его основания, но в 2 раза меньше длины его основания. Длина ребра куба равна высоте этого прямоугольного параллелепипеда.

Объем прямоугольного параллелепипеда

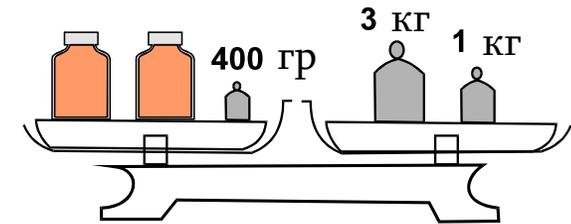
Объем куба

- (а) величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В
- (б) величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

[просмотр формул](#)

## Задачи

47. На одной чаше весов помещены две одинаковые полные мёда банки и 400-граммовая гиря, на второй же – 3-килограммовая и 1-килограммовая гири. Весы уравновешены. Чему равен вес банки, полной мёда?



- (а) 1 кг 600 гр
- (б) 1 кг 800 гр
- (в) 2 кг 200 гр
- (г) 3 кг 400 гр
- (д) 4 кг 400 гр

[просмотр формул](#)

48. Если  $x = -2$ , то  $-3x^2 =$

(а)  $-36$

(б)  $-12$

(в)  $-6$

(г)  $12$

(д)  $36$

[просмотр формул](#)

49. Периметр прямоугольника равен 18 см. **Максимум** чему может быть равна площадь этого прямоугольника, если длины его сторон выражены целыми числами?

(а)  $8 \text{ см}^2$

(б)  $14 \text{ см}^2$

(в)  $20 \text{ см}^2$

(г)  $27 \text{ см}^2$

(д)  $36 \text{ см}^2$

[просмотр формул](#)

50.  $a$  – натуральное число, а  $b$  – такое простое число, что на него без остатка делится  $a$  и  $(a + 5)$ . Чему равно  $b$ ?

- (а) 2
- (б) 3
- (в) 5
- (г) 7
- (д) 11

[просмотр формул](#)

51. Сколько метров пройдет грузовой автомобиль за 3 минуты, если его скорость равна 36 км/ч?

(а) 3600 м

(б) 3000 м

(в) 2400 м

(г) 1800 м

(д) 600 м

[просмотр формул](#)

## Анализ данных

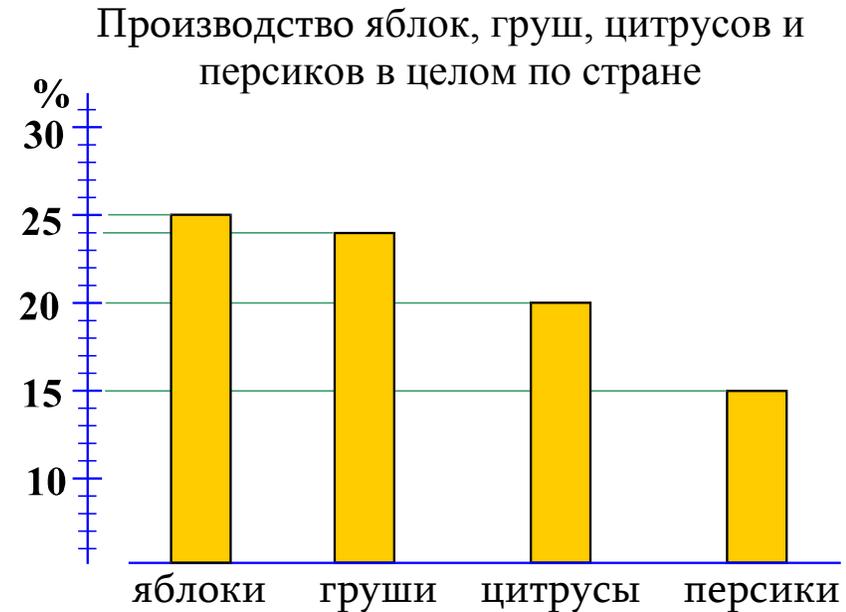
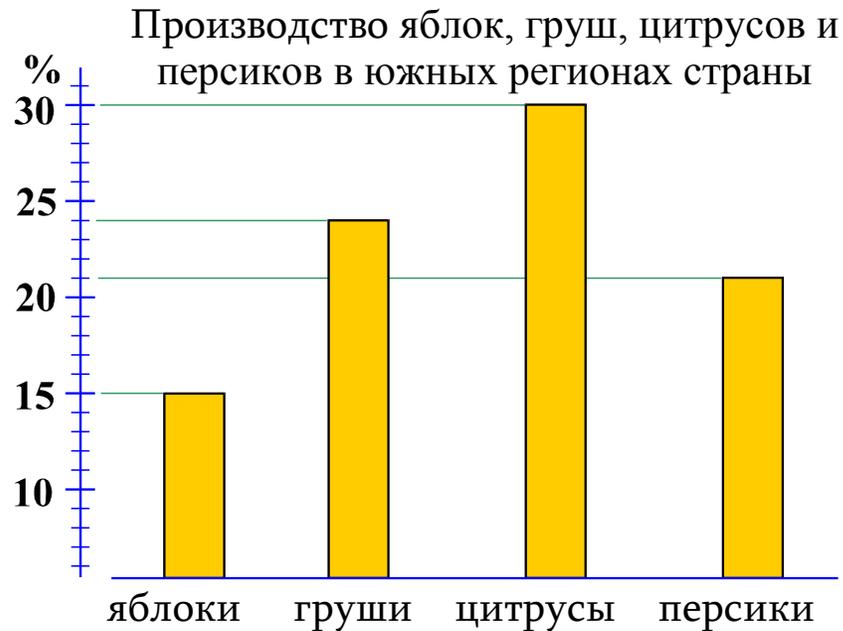
*Ниже представлены данные в виде диаграмм. Исходя из этих диаграмм, ответьте на следующие четыре вопроса.*

*После ознакомления с тем или иным вопросом Вам, возможно, понадобится вновь обратиться к диаграммам, найти необходимые данные и затем вернуться к заданию/ вопросу. Вы легко сможете справиться с этим, щелкнув на соответствующем обозначении, находящемся в конце диаграмм, а также после каждого вопроса.*

Основную часть выращиваемых в стране фруктов составляют яблоки, груши, цитрусы и персики.

Из них яблоки, груши и персики производятся во всех регионах страны, цитрусы же – только в **южных регионах**.

На левой диаграмме показано, какой процент от общего количества выращенных в южных регионах страны фруктов составляет количество по отдельности цитрусов, яблок, груш и персиков, а на диаграмме справа приведены аналогичные показатели в масштабе всей страны (т.е. с учетом всех регионов страны).



Перейти к вопросам [52](#) [53](#) [54](#) [55](#)

[просмотр формул](#)

52. Во сколько раз общее количество произведенных в южных регионах груш и персиков превышает количество яблок, выращенных в тех же регионах?

(а) в 1,5 раза

(б) в 2 раза

(в) в 2,5 раза

(г) в 3 раза

(д) в 3,5 раза

[просмотр диаграмм](#)

[просмотр формул](#)

53. Сколько всего тысяч тонн персиков выращено в стране, если известно, что общее количество урожая цитрусов составило 60 тысяч тонн?

(а) 30

(б) 35

(в) 40

(г) 45

(д) 50

[просмотр диаграмм](#)

[просмотр формул](#)

54. Во сколько раз превышает общее количество произведенных во всей стране фруктов общее количество фруктов, выращенных в южных регионах?

(а) в 1,2 раза

(б) в 1,5 раза

(в) в 1,8 раза

(г) в 2 раза

(д) в 2,5 раза

[просмотр диаграмм](#)

[просмотр формул](#)

55. Которое из нижеперечисленных утверждений является верным, согласно диаграммам?

- (а) в южных регионах страны выращивается столько же груш, сколько в остальных регионах страны;
- (б) общее количество выращенных цитрусов и персиков превышает общее количество остальных фруктов как в южных регионах, так и по всей стране;
- (в) как в южных регионах, так и по всей стране из выращенных фруктов меньше всех доля яблок;
- (г) общее количество выращенных в южных регионах яблок и персиков не меньше общего количества цитрусов и груш;
- (д) общее количество выращенных в стране яблок и груш не меньше общего количества цитрусов и персиков.

[просмотр диаграмм](#)

[просмотр формул](#)

## Задачи

56. На сколько меньше наибольшее двузначное число, произведение цифр которого равно 8-ми, наименьшего трехзначного числа, произведение цифр которого также равно 8-ми?

(а) на 37

(б) на 41

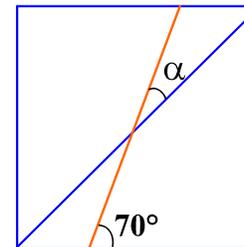
(в) на 43

(г) на 76

(д) на 82

[просмотр формул](#)

57. Отрезок, соединяющий противоположные стороны квадрата, образует со стороной квадрата  $70^\circ$ -ый угол (см. чертеж). Чему равна величина угла  $\alpha$ , образованного этим отрезком и диагональю квадрата?



- (а)  $20^\circ$
- (б)  $25^\circ$
- (в)  $30^\circ$
- (г)  $35^\circ$
- (д)  $45^\circ$

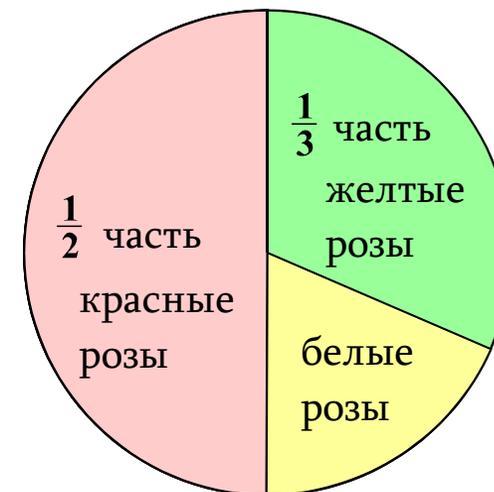
[просмотр формул](#)

58. Дима и Зураб для хранения вина используют бочонки одинаковой вместимости и одинаковой вместимости кувшины. Дима наполнил вином 7 бочонков и 2 кувшина, Зураб таким же количеством вина – 2 бочонка и 4 кувшина. В сколько раз больше вина вмещается в кувшин по сравнению с бочонком?

- (а) в 2 раза
- (б) в 2,5 раза
- (в) в 3 раза
- (г) в 3,5 раза
- (д) в 4 раза

[просмотр формул](#)

59. В цветнике растут кусты только красных, белых и желтых роз. На круговой диаграмме показано, какую часть от общего количества кустов роз в цветнике составляют кусты красных и желтых роз. На сколько меньше в цветнике количество кустов желтых роз по сравнению с количеством кустов красных роз, если количество кустов белых роз там равно 48-ми?



- (а) на 12
- (б) на 24
- (в) на 32
- (г) на 48
- (д) на 60

60.  $x$  и  $y$  такие натуральные числа, что  $18x$  и  $3y$  являются квадратами натуральных чисел. Чему равно наименьшее возможное значение выражения  $3x + 4y$ ?

- (а) 7
- (б) 12
- (в) 14
- (г) 18
- (д) 20

[просмотр формул](#)

## Количественные сравнения

61. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов  $A$  и  $B$ .

$A$	$B$
$a^3b < 0, ab^4 > 0.$	
$a$	$b$

- (а) величина, данная в ячейке столбца  $A$ , больше величины в соответствующей ячейке столбца  $B$
- (б) величина, данная в ячейке столбца  $B$ , больше величины в соответствующей ячейке столбца  $A$
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

[просмотр формул](#)

62. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

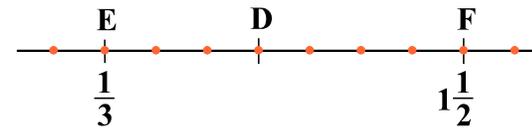
A	B
$\frac{25,7 \cdot 2,03}{298,3}$	$\frac{1}{6}$

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

63. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

A	B
---	---

Числовая ось нанесенными на нее точками разбита на равные отрезки (см. чертеж). Координаты точек E и F указаны на чертеже.



Координаты точки D

$\frac{5}{6}$

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

[просмотр формул](#)

64. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

A	B		
<p>3 одинаковых трактора за 4 часа вспахивают земельный участок площадью в 2 гектара.</p> <table border="1"><tr><td data-bbox="247 459 1202 689">Время, необходимое, чтобы вспахать 2-мя такими же тракторами земельный участок в 5 гектаров</td><td data-bbox="1268 504 2043 601">15 часов</td></tr></table>		Время, необходимое, чтобы вспахать 2-мя такими же тракторами земельный участок в 5 гектаров	15 часов
Время, необходимое, чтобы вспахать 2-мя такими же тракторами земельный участок в 5 гектаров	15 часов		

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

65. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

A	B
Длина стороны ромба больше 6 сантиметров.	
Площадь ромба	12 см <sup>2</sup>

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше

## Задачи

66. В магазине лыжи стоили на 100 лари дороже, чем коньки. После того, как магазин объявил скидку на некоторые товары, стоимость коньков осталась прежней, тогда как цена лыж снизилась наполовину и они уже стоили на 20 лари дешевле, чем коньки. Сколько лари стоили коньки?

(а) 80

(б) 100

(в) 120

(г) 140

(д) 160

[просмотр формул](#)

67. Нина старше Саши на 8 лет. Сумма их возрастов составляет  $n$  лет. Сколько лет будет Саше через  $n$  лет?

(а)  $2n - 8$

(б)  $2n + 8$

(в)  $\frac{5n-8}{2}$

(г)  $\frac{3n+8}{2}$

(д)  $\frac{3n-8}{2}$

[просмотр формул](#)

68. Сумма периметров двух квадратов равна 40 см. Чему равна сумма площадей этих квадратов, если отношение их сторон составляет 2 : 3?

- (а)  $40 \text{ см}^2$
- (б)  $52 \text{ см}^2$
- (в)  $64 \text{ см}^2$
- (г)  $76 \text{ см}^2$
- (д)  $100 \text{ см}^2$

[просмотр формул](#)

69. Стоимость первой минуты разговора по телефону составляет  $a$  тетри, а каждой последующей минуты меньше  $-b$  тетри.

В каком случае мы затратим меньшую сумму и насколько, если будем говорить по телефону:

I. в первый раз 4 минуты, а во второй – 6 минут;

II. всего лишь один раз, но 10 минут.

(а) в I случае на  $a - b$  тетри;

(б) во II случае на  $a - b$  тетри;

(в) в I случае на  $b - a$  тетри;

(г) во II случае на  $b - a$  тетри;

(д) в обоих случаях затратим одинаковую сумму.

[просмотр формул](#)

70. Перестановкой цифр данного двузначного четного числа получается нечетное число, которое больше данного числа. Из нижеперечисленных чему не может быть равна сумма цифр данного числа?

- (а) 9
- (б) 11
- (в) 13
- (г) 15
- (д) 17

[просмотр формул](#)

## Достаточность данных

71. В конце года зарплата Елены повысилась на 100%-ов.

Даны два условия:

I. В конце года зарплата Елены возросла на 600 лари.

II. В конце года зарплата Елены удвоилась.

Чтобы выяснить, чему стала равняться зарплата Елены в конце года:

(а) достаточно I-го условия, а II-го – нет

(б) достаточно II-го условия, а I-го – нет

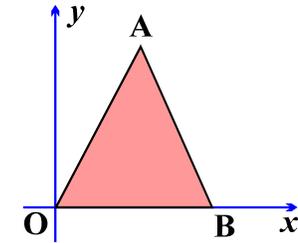
(в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно

(г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности

(д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

72. На прямоугольной координатной плоскости длина единичных отрезков координатных осей равна 1 см. Вершина  $O$  треугольника  $OAB$  совпадает с началом координат, а вершина  $B$  лежит на  $x$ -оси.



Даны два условия:

I. Координаты точки  $A$   $(3; 7)$ .

II. Стороны  $OA$  и  $AB$  треугольника равны друг другу.

Чтобы выяснить, чему равна площадь треугольника  $OAB$ :

- (а) достаточно I-го условия, а II-го – нет
- (б) достаточно II-го условия, а I-го – нет
- (в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно
- (г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности
- (д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

73.  $x$  – целое число.

Даны два условия:

I.  $4 + 4x < 11 + 3x$ .

II.  $1 + 5x > 3 + 4x$ .

Чтобы выяснить ( $x - 4$ ) является положительным или отрицательным:

- (а) достаточно I-го условия, а II-го – нет
- (б) достаточно II-го условия, а I-го – нет
- (в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно
- (г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности
- (д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

74. Некоторые из лежащих на блюде пирогов разрезали на три куска, а некоторые – на два. Всего получили 11 кусков.

Даны два условия:

I. Количество пирогов, разрезанных на два, является нечетным.

II. Общее количество пирогов четное.

Чтобы выяснить, сколько пирогов разрезали на три куска:

(а) достаточно I-го условия, а II-го – нет

(б) достаточно II-го условия, а I-го – нет

(в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно

(г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности

(д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

75.  $a$  и  $b$  положительные числа.

Даны следующие два условия:

I.  $a$  больше  $b$  в 3,5 раза.

II.  $a$  больше  $b$  на 25.

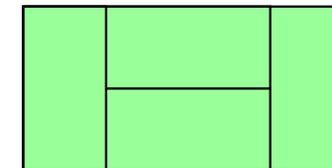
Чтобы выяснить, чему равно  $\frac{3a}{2b}$ :

- (а) достаточно I-го условия, а II-го – нет
- (б) достаточно II-го условия, а I-го – нет
- (в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно
- (г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности
- (д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

## Задачи

76. Прямоугольник, длина которого равна 12 см, разбит на 4 равных прямоугольника (см. чертеж). Периметр каждого из прямоугольников, получившихся в результате такого разбиения, равен:



- (а) 12 см
- (б) 16 см
- (в) 18 см
- (г) 20 см
- (д) 24 см

[просмотр формул](#)

77. Дана последовательность, первый член которой равен 2-ум, а каждый последующий член больше предыдущего в 2 раза или больше на 5. Максимум сколько членов этой последовательности могут быть меньше 20-ти?

- (а) 3
- (б) 4
- (в) 5
- (г) 6
- (д) 7

[просмотр формул](#)

78.  $n$  и  $m$  натуральные числа. Остаток, полученный при делении  $n$  на  $m$ , равен 4-ем. Из нижеперечисленных чему может быть равен остаток, полученный при делении  $(n+2)$  на  $m$  ?

(а) 5

(б) 4

(в) 3

(г) 2

(д) 1

[просмотр формул](#)

79. Длина основания равнобедренного треугольника составляет  $\frac{3}{7}$  части периметра треугольника. Какую часть длины основания составляет длина боковой стороны треугольника?

(а)  $\frac{2}{3}$

(б)  $\frac{2}{7}$

(в)  $\frac{3}{4}$

(г)  $\frac{3}{5}$

(д)  $\frac{4}{7}$

[просмотр формул](#)

80. Контейнеры с базы можно вывезти грузовыми машинами, каждым грузовиком – максимум два контейнера. Чтобы вывезти 8 контейнеров, принадлежащих 4 компаниям, оператор должен так разместить их на грузовике, чтобы на одной и той же машине не оказались контейнеры разных компаний. Минимум сколько нужно грузовых машин, чтобы оператор непрерменно смог разместить все эти контейнеры?

- (а) 4
- (б) 5
- (в) 6
- (г) 7
- (д) 8