Проверочная работа по функциональной грамотности

Вариант 1 · для обучающихся 6 классов · 15 заданий

Фамилия, имя _____ Класс _____ Дата _____

ИНСТРУКЦИЯ

Работа состоит из двух блоков: «Математическая грамотность» (задания 1–8) и «Читательская грамотность» (задания 9–15). Из заданий 1.1, 1.2 и 1.3, из заданий 5.1 и 5.2, 6.1 и 6.2, 14.1 и 14.2 выполните только одно — любое на ваш выбор. В заданиях 7 и 8 выполните все части.

Если ответом является цифра, буква или последовательность цифр, запишите ответ в поле «Ответ»: каждый символ — в отдельную клеточку, без пробелов, запятых и других дополнительных символов, например: [2][5].

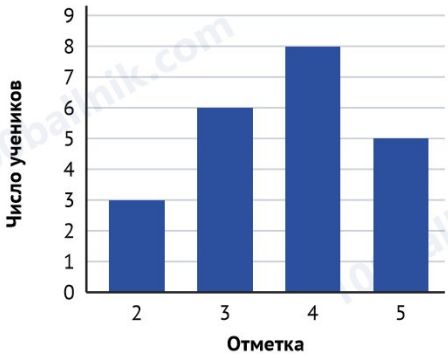
В остальных заданиях впишите числа, номера или слова в отведённые для них поля. В задании 11 отметьте нужную ячейку в каждой строке таблицы.

Блок «Математическая грамотность»

Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 1.1, 1.2 или 1.3.

1.1

На диаграмме показаны результаты контрольной работы по математике в 6 «В» классе. На вертикальной оси указано число учеников, получивших отметки 2, 3, 4 или 5.

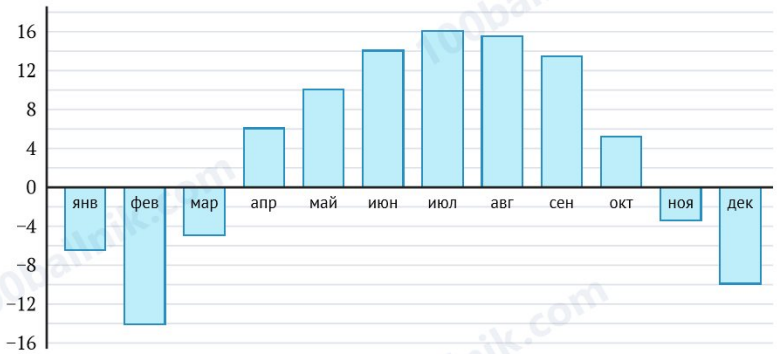


Сколько всего учеников писали эту контрольную работу?

Ответ: _____

1.2

На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Нижнем Новгороде за каждый месяц 1994 года. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия.



Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру воздуха в Нижнем Новгороде **весной** 1994 года.

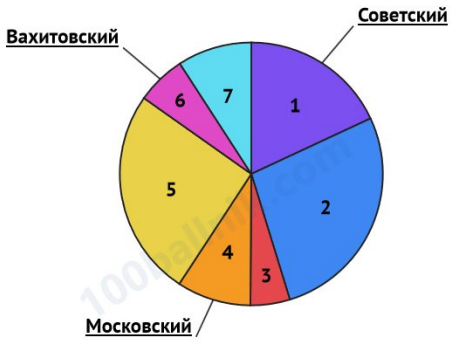
Ответ: _____ °C.

1.3

В Казани семь районов. Рассмотрите таблицу.

Районы	Площадь района (км²)
Авиастроительный	38,91
Вахитовский	25,82
Кировский	108,79
Московский	38,81
Ново-Савиновский	20,66
Приволжский	115,77
Советский	76,87

По данным таблицы построена диаграмма, но на ней подписаны названия только трёх районов.



Какому району соответствует сектор 3?

(1) Авиастроительный (2) Кировский (3) Ново-Савиновский (4) Приволжский

Ответ: ☐

2

На спектакль продано 210 билетов.

Сколько всего мест в зале театра, если продано две трети всех билетов?

Ответ: ☐

3

В самом большом федеральном округе России — Дальневосточном — целых 5 часовых поясов.

Юля летит дневным рейсом на самолёте из Владивостока в Москву. В какой-то момент пилот объявил, что до посадки осталось ровно 3 часа. Тогда Юля посмотрела на свои часы, которые ещё не успела перевести на московское время.

Во сколько по московскому времени пилот планирует совершить посадку?

Воспользуйтесь картой часовых поясов Дальневосточного федерального округа России.

Дальневосточный федеральный округ России





Ответ запишите **в 24-часовом формате** (например, 18:10).

Ответ: ☐ : ☐

100ballnik.com

4

В семье Михайловых пятеро детей: три мальчика и две девочки.

Укажите **все** истинные утверждения.

1. У каждой девочки в семье Михайловых есть две сестры.
2. Дочерей у Михайловых не меньше трёх.
3. Мальчиков в семье Михайловых больше, чем девочек.
4. У каждого мальчика в семье Михайловых сестёр столько же, сколько и братьев.

Ответ: ☐☐☐☐

Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 5.1 или 5.2.

Справочные материалы: длина окружности $C = 2\pi r = \pi d$ площадь круга $S = \pi r^2$

5.1

Клумба имеет форму круга. На границе клумбы установлен декоративный заборчик, длина которого равна 18,84 м.

Найдите площадь клумбы. Ответ дайте в квадратных метрах. Число π примите равным 3,14.

Ответ: ☐ м².

5.2

Из квадратного листа картона со стороной 20 см вырезали круг диаметром 20 см.



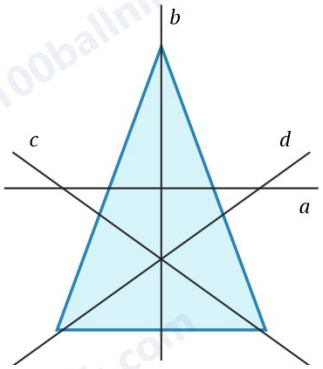
Найдите площадь обрезков. Ответ дайте в квадратных сантиметрах. Число π примите равным 3,14.

Ответ: ☐ см².

Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 6.1 или 6.2.

6.1

На рисунке изображён треугольный коврик, проведены его ось симметрии и несколько других прямых.



Какая из прямых является осью симметрии треугольного коврика?

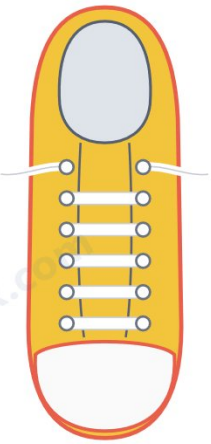
(a) (b) (c) (d)

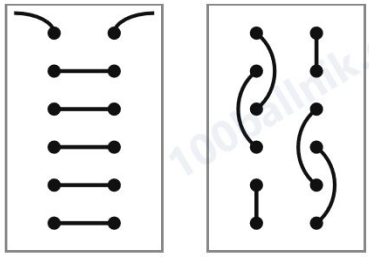
Ответ: ☐

100ballnik.com

6.2

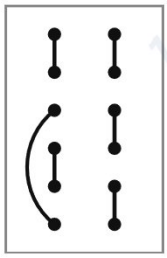
Женя зашнуровал кеды параллельной шнуровкой, как показано на рисунке. Ниже изображены схемы, демонстрирующие, как его шнуровка выглядела снаружи и изнутри.





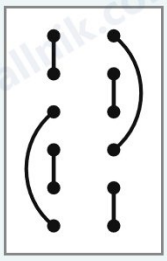
снаружи *изнутри*

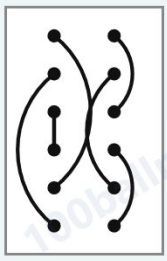
Однако при параллельной шнуровке снаружи схема шнуровки изнутри не может выглядеть произвольным образом. Например, показанная справа схема не может изображать внутреннюю сторону параллельной шнуровки, поскольку в этом случае шнурок проходит только через две верхние дырки с каждой стороны.

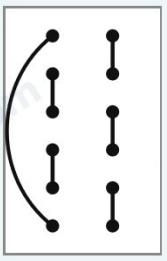


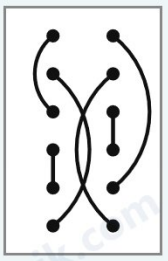
Женины друзья утверждают, что тоже зашнуровали ботинки параллельной шнуровкой, но другим способом, и в подтверждение этого прислали ему схемы шнуровок изнутри.

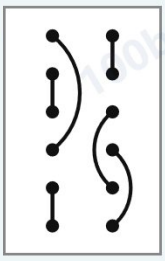
Какие из этих схем **не** могут изображать внутреннюю сторону параллельной шнуровки? Выберите один или несколько вариантов ответа.

1 

2 

3 

4 

5 

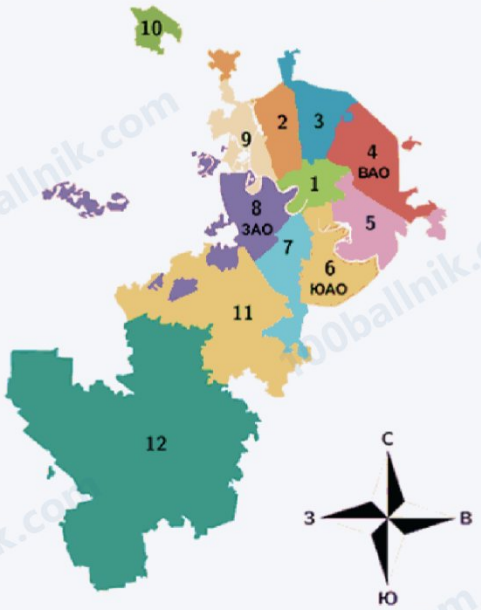
Ответ: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 7.1 – 7.3.

Перед Вами карта Москвы, актуальная на апрель 2024 года. Москва подразделяется на 12 административных округов. При этом 8 из них названы по географическому признаку. Например, Южный административный округ (ЮАО) граничит с Юго-Западным (ЮЗАО) и Юго-Восточным (ЮВАО), а Юго-Восточный — с Южным (ЮАО) и Восточным (ВАО) и т. д.

Есть особый округ — Центральный, он граничит со всеми округами с географическими названиями, в нём находится большое количество достопримечательностей, исторический центр города, точка отсчёта расстояний (нулевой километр), Кремль.

Зеленоградский административный округ не граничит ни с одним из округов. В 2012 году к Москве были присоединены два округа: Новомосковский на юго-западе столицы (он граничит с ЮЗАО и ЗАО) и Троицкий (он граничит только с Новомосковским АО и является самым большим по площади из всех округов Москвы).



100ballnik.com 100ballnik.com

7.1

Рассмотрите карту Москвы и установите соответствие между названиями административных округов и номерами, которыми они обозначены на карте. Запишите в таблицу под каждым названием номер округа на карте.

Округ	ЮЗАО	Зеленоградский АО	САО	Новомосковский АО	Троицкий АО
Номер на карте					

7.2

В выходные папа, мама и их 12-летняя дочь Полина решили поехать в центр Москвы погулять. До места начала прогулки можно добраться на метро или на такси. Но метро находится не рядом с домом, поэтому до него можно доехать на автобусе или на такси. Такси до метро стоит 230 рублей, такси до начала места прогулки стоит 590 рублей. Каждому из членов семьи доступны следующие виды проездных билетов и услуг:

Способ оплаты	Карта «Тройка»		Банковская карта	Оплата по биометрии
	1 поездка	*«90 минут»*		
Метрополитен	57 рублей	85 рублей	64 рубля	53 рубля
Наземный транспорт	57 рублей		64 рубля	–

«90 минут» – билет, по которому за 90 минут можно совершить одну поездку в метро и неограниченное число поездок на наземном транспорте.

У мамы есть купон на скидку 50 % для поездки на такси.

Во сколько рублей им обойдётся оплата проезда в одну сторону при условии выбора самого дешёвого варианта проезда?

Ответ: _____ руб.

7.3

Стоимость поездки на такси по тарифу «Эконом» составляет 680 рублей.

Сколько стоит поездка на такси по тарифу «Комфорт», если она дороже на 5 %?

Ответ: _____ руб.

100ballnik.com

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 8.1 и 8.2.

В небольшом ресторане установили терминал для заказа и оплаты еды. В нём можно выбрать бургеры, салаты, напитки, получить информацию об акциях и скидку при наличии купона.

Обратите внимание, что при расчёте суммы заказа терминал автоматически учитывает акции, если выбранный набор подходит под их условия (акция «Дома выгоднее» действует, только если при оформлении заказа выбран режим «С собой»).

Для выполнения заданий используйте экран терминала, представленный ниже.

ТЕРМИНАЛ САМООБСЛУЖИВАНИЯ · МЕНЮ

В зале | С собой

ХИТЫ НЕДЕЛИ

Чизбургер	199 ₽
Двойной бургер	289 ₽
Картофель фри	99 ₽

БУРГЕРЫ

Классический бургер	189 ₽
Чизбургер	199 ₽
Двойной бургер	289 ₽
Куриный бургер	219 ₽
Фиш-бургер	229 ₽
Вегетарианский бургер	209 ₽

КОМБО

«Комбо Классик» классический бургер + картофель фри + морс	349 ₽
«Комбо Чиз» чизбургер + картофель фри + чай	329 ₽

САЛАТЫ

«Цезарь»	290 ₽
«Греческий»	240 ₽
«Овощной»	170 ₽

НАПИТКИ

Чай чёрный	71 ₽
Чай зелёный	71 ₽
Кофе американо	120 ₽
Какао	110 ₽
Морс	95 ₽
Вода	60 ₽

АКЦИИ. «Дома выгоднее» (только «С собой»): каждый второй горячий напиток (чай, кофе, какао) в заказе — бесплатно. **«Обед в зале»** (только «В зале»): при заказе бургера и салата — скидка 20 % на салат. **Купон**: скидка 10 % на заказ от 600 ₽.

8.1 Сколько различных бургеров можно заказать в ресторане?

Ответ: _____

8.2 Сколько рублей стоит заказ, состоящий из салата «Цезарь» и двух чашек чёрного чая, если взять его с собой и обедать вне ресторана?

Ответ: _____ руб.

Блок «Читательская грамотность»

Познакомьтесь с информацией и выполните задания 9–14.

Текст 1

О чём рассказывают названия городов



Пётр I мечтал о большом, богатом, сильном государстве, укреплённом на всех рубежах. Поэтому по его указам один за другим строились большие города, которые обеспечивали выход к морю, развитие промышленности, надёжную защиту границ. В 1703 году на реке Неве царь основал Северную столицу — Санкт-Петербург. А в 1723 году на Урале, на берегах реки Исеть, был основан город-завод Екатеринбург. Строительство Санкт-Петербурга и Екатеринбурга велось по лучшим образцам градостроительного искусства Европы. Это отразилось не только в планировке, архитектуре городов, но и зафиксировалось в их названиях. Все они содержат немецкий корень «*бург*».

Город, в строительстве которого участвовало около 4 тысяч человек, получил название Екатеринбург в честь жены Петра I императрицы Екатерины I. Пётр I прожил чуть более года после основания Екатеринбурга.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

В 1924 году Екатеринбург переименовали в Свердловск. Но в 1991 году этому крупнейшему уральскому городу, численность населения которого сегодня превышает полтора миллиона человек, было возвращено его историческое название — Екатеринбург.

После его смерти строительством и развитием города занималась императрица Екатерина I.

Для работы нового железоделательного завода были нужны река, лес и железная руда — и всё это на Урале было в избытке. Хотя завод назывался железоделательным, на нём плавили не только железо, но и медь, а также производили железные и медные изделия. С 1726 года на его территории начала работать монетная фабрика, которая выпускала медные монеты. А на гранильной фабрике, которая входила в состав завода, изготавливались резные каменные изделия и обрабатывались уральские камни-самоцветы.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

В России есть ещё один город, сохранивший в названии корень «бург». В 1323 году он был основан как крепость Орешек, получив имя от названия российского острова, на котором росло много лесного ореха. Имя Нотебург («город-орех») в 1612 году дали городу захватившие его шведы. Но в 1702 году Пётр I переименовал отвоёванный им у шведов Нотебург в Шлиссельбург («ключ-город») как символ выхода к Балтийскому морю. В Великую Отечественную войну город был переименован в Петрокрепость. Имя Шлиссельбург ему вернули лишь в 1992 году.

Сегодня на берегу реки Исеть, на месте железоделательного завода, которое горожане тепло называют *Плотинкой*, располагается Исторический сквер.

Уже после смерти Петра I для защиты юго-восточных границ России в 1743 году был возведён четвёртый город-крепость, последний из сохранивших сегодня в названии «бург». Это Оренбург, или «город на реке Орь». Расположенный сразу в двух частях света (Европе и Азии), Оренбург с 1938 по 1957 год носил имя легендарного советского лётчика Валерия Чкалова.



Рис. 1. Мемориальная доска, установленная в Историческом сквере Екатеринбурга

(По материалам публикаций, посвящённых Екатеринбургу, Оренбургу и Шлиссельбургу)

Текст 2

В современных городах можно увидеть старинные водонапорные башни. Многие из них сегодня превратились в музеи. А когда-то они сооружались вблизи водоёмов, чтобы поддерживать запасы воды и бесперебойно обеспечивать жизнь горожан, работу предприятий и железной дороги.

Старейшая европейская водонапорная башня была возведена в Праге в 1458 году и функционирует до сих пор. А в России первая водонапорная башня появилась в 1519 году в Пскове.

До XX века башни сооружались в основном из камня и металла, которые, в отличие от дерева, обеспечивали сохранность качества воды. Наружная часть башен прочно защищала бак с водой от осадков, а также от попадания внутрь мусора или птиц. Прочные стены строения спасали воду от замерзания в зимний период. А наверху башен располагались смотровая площадка, фонарь и люк для осмотра технического состояния постройки или проведения внутренней очистки.

Одним из символов Екатеринбурга является старинная водонапорная башня, расположенная в центре города на берегу реки Исеть. Нижний ***ярус шестигранной*** башни, общая высота которой около 30 м, выполнен из светлого камня, а верхний — из дерева (из тёмных брёвен). На зелёной крыше расположена шестигранная башенка с фонарём, также защищённая маленькой зелёной крышей. Двери нижнего яруса выполнены в форме арки и защищены железными решётками. Наружная винтовая металлическая лестница ведёт к железной двери второго яруса. На втором ярусе есть небольшие окна. Построенная в начале 1890-х годов, башня впоследствии была частью железнодорожных мастерских, жилым домом, сувенирным магазином, а с 1995 года стала филиалом Музея истории Екатеринбурга, где посетители могут познакомиться с историей города и самой башни.

Старинное круглое яркое красно-белое 28-метровое кирпичное здание водонапорной башни, построенное в Оренбурге в 1928 году, похоже на рыцарский замок. На белый цокольный этаж первого яруса с небольшими окнами-***арками*** опираются два красных и один белый ярус. Стены первого этажа украшены высокими окнами со ***стрельчатыми арками*** и белыми ***пилястрами***. Верхняя часть башни шире, чем нижняя. Арочные окна второго этажа наверху завершаются белыми ***карнизами***.

А в старейшей восьмигранной водонапорной башне Главной водопроводной станции Санкт-Петербурга, построенной в 1863 году из красного кирпича, с 2003 года размещается музей «Вселенная воды». Высокие окна верхних этажей 50-метровой шестиярусной башни выполнены в форме арок. За счёт большого количества окон башня выглядит достаточно лёгкой. Нижний ярус башни скрыт за постройками, расположенными у её основания.

(По материалам публикаций, посвящённых Екатеринбургу, Оренбургу и Санкт-Петербургу)

9 Выберите **два** верных утверждения на основе информации, полученной из прочитанных текстов.

1. Город Орешек был переименован шведскими завоевателями в Шлиссельбург.
2. В строительстве Екатеринбурга участвовало более миллиона человек.
3. Плотина железоделательного завода — первое сооружение Екатеринбурга.
4. Оренбург расположен сразу в двух частях света.
5. Водонапорные башни сохранились только на окраинах современных городов.

Ответ: ☐☐

100ballnik.com

10 На основе информации из **текстов 1 и 2** расположите события из предложенного списка, связанные с историей городов, о которых Вы прочитали, в соответствующем порядке: от самого раннего к самому позднему. Запишите в ячейки номера событий.

1. Возвращение Оренбургу исторического имени
2. Основание Санкт-Петербурга
3. Открытие музея «Вселенная воды»
4. Переименование Екатеринбурга в Свердловск
5. Сооружение водонапорной башни в Оренбурге

Ответ: самое раннее ☐☐☐☐☐ самое позднее

11 На основе информации из **текстов** определите, какие из приведённых утверждений *не соответствуют* их содержанию *(неверны)*, а о чём информация в текстах *отсутствует (о чём не сказано)*. В каждой строке отметьте соответствующую ячейку.

УТВЕРЖДЕНИЯ	ИНФОРМАЦИЯ В ТЕКСТАХ	
	не соответствует	отсутствует
Музей «Вселенная воды» располагается в самой высокой водонапорной башне России.	○	○
Водонапорные башни в России начали сооружать в XVIII веке.	○	○
В современной России осталось три города, сохранивших в названии «бург».	○	○

12 Используя информацию из **текстов**, распределите представленные ниже **тезисы** по ячейкам таблицы: запишите в каждую ячейку номер подходящего тезиса.

1. Крупнейшее железоделательное предприятие было построено на Урале, богатом природными ресурсами.
2. Городские предприятия и железная дорога нуждались в бесперебойном обеспечении водой.
3. В городах возводились водонапорные башни.
4. Для работы заводов были нужны реки, лес и запасы железной руды.

	Причина		Следствие
1.		➤	
2.		➤	

13 Выберите заглавие, которое наиболее точно отражает содержание **текста 2**.

1. Деревянные водонапорные башни
2. Старинные водонапорные башни
3. Водонапорные башни Оренбурга

Ответ: ☐

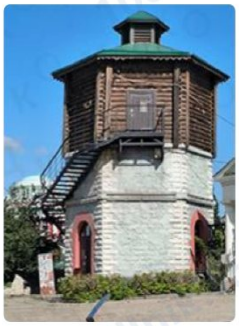
Выполните только ОДНО из заданий: 14.1 ИЛИ 14.2.

14.1

На основе информации из **текстов** определите, на каком изображении представлена водонапорная башня Екатеринбурга. Запишите номер изображения.



1



2



3

Ответ: ☐

Обоснуйте своё мнение. Приведите **две** характеристики (**два** признака) здания водонапорной башни Екатеринбурга, подтверждающие Ваш вывод.
В ответе не должно быть скопированных или полностью переписанных предложений из текста.

ПРИЗНАК 1 _____

ПРИЗНАК 2 _____

14.2

На основе информации из **текстов** определите, изображение какого здания представлено на фотографиях.











1. Водонапорная башня Екатеринбурга
2. Водонапорная башня Главной водопроводной станции Санкт-Петербурга
3. Водонапорная башня Оренбурга

Ответ: ☐

Обоснуйте своё мнение. Приведите **две** характеристики (**два** признака) этого здания, подтверждающие Ваш вывод.
В ответе не должно быть скопированных или полностью переписанных предложений из текста.

ПРИЗНАК 1 _____

ПРИЗНАК 2 _____

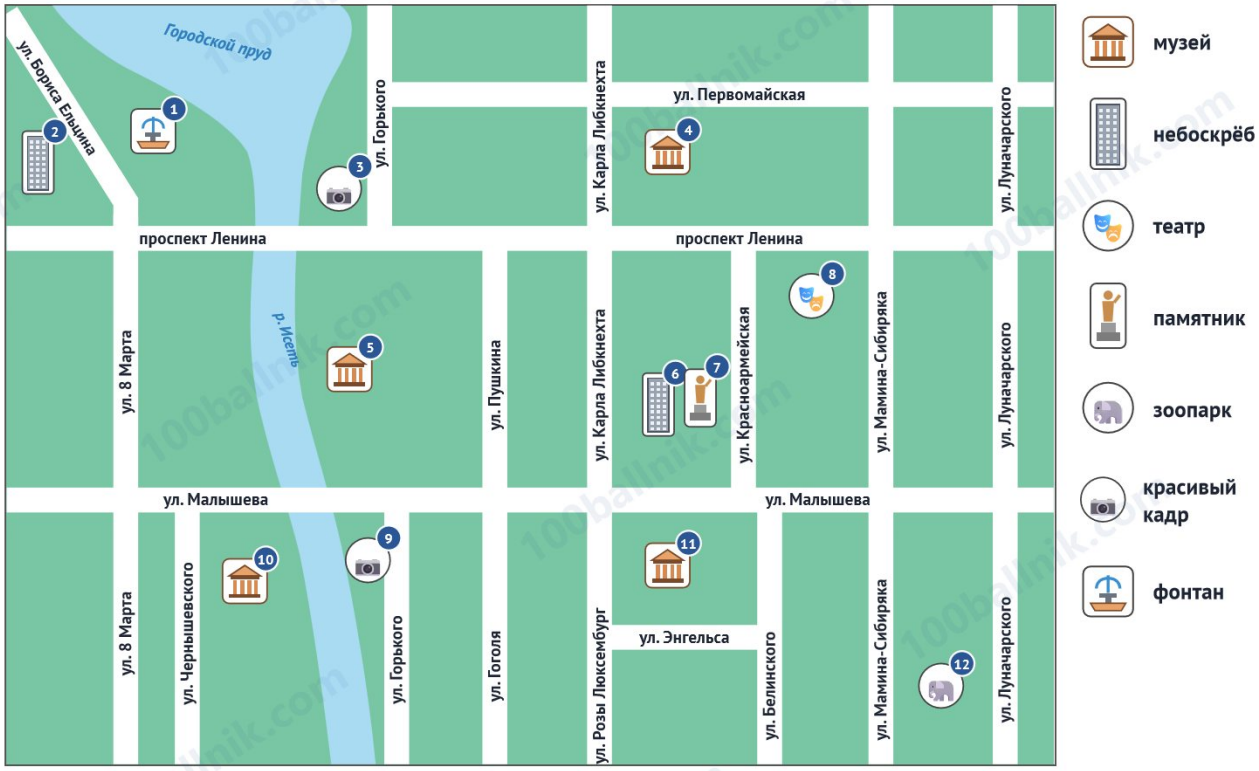
15

Прогулка-экскурсия по Екатеринбургу

Андрей учится в 6-м классе. Его семья проводит семейный совет, на котором обсуждает маршрут пешеходной экскурсии по центру Екатеринбурга. Решено было составить маршрут так, чтобы посетить все достопримечательности, которые интересуют каждого члена семьи. При этом пройденное расстояние должно быть наименьшим.

Мама Андрея хочет посетить музей на улице Карла Либкнехта, экспозиция которого посвящена истории Екатеринбурга. Папа Андрея мечтает увидеть небоскрёб «Высоцкий», который располагается между проспектом Ленина и улицей Малышева. Ирина, младшая сестра Андрея, хотела бы сфотографировать городской пруд. А сам Андрей — побывать в зоопарке.

А. Рассмотрите карту-схему достопримечательностей Екатеринбурга. Определите, какие места хотят посетить члены семьи Андрея, и запишите в таблицу номера этих мест на карте.



Член семьи	Мама	Папа	Ирина	Андрей
Номер места на карте				

Б. На семейном совете было принято решение, что началом маршрута пешеходной экскурсии станет зоопарк. Дайте рекомендацию членам семьи Андрея, в каком порядке нужно посетить остальные достопримечательности, чтобы длина маршрута пешеходной экскурсии оказалась **наименьшей** (идти можно только по улицам). Запишите в ячейки, чьи места (мамы, папы или Ирины) семья посетит вторым, третьим и четвёртым.

Зоопарк (Андрей) ➤ ☐ ➤ ☐ ➤ ☐

100ballnik.com