



корпорация

российский
учебник

***Методика подготовки школьников к ОГЭ по
географии: раздел «Источники географической
информации»***

В. Б. Пятунин, кандидат педагогических наук,
доцент МПГУ, учитель географии Лицея МПГУ,
автор УМК по курсу «География России». 8 класс. Природа. Население

Источники географической информации: значение термина и его состав

Источники географической информации

Окружающая
действительность



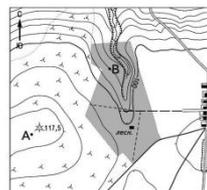
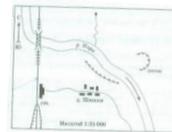
Изображения (отображения) окружающей
действительности

Объёмные



Плоские

Картографические



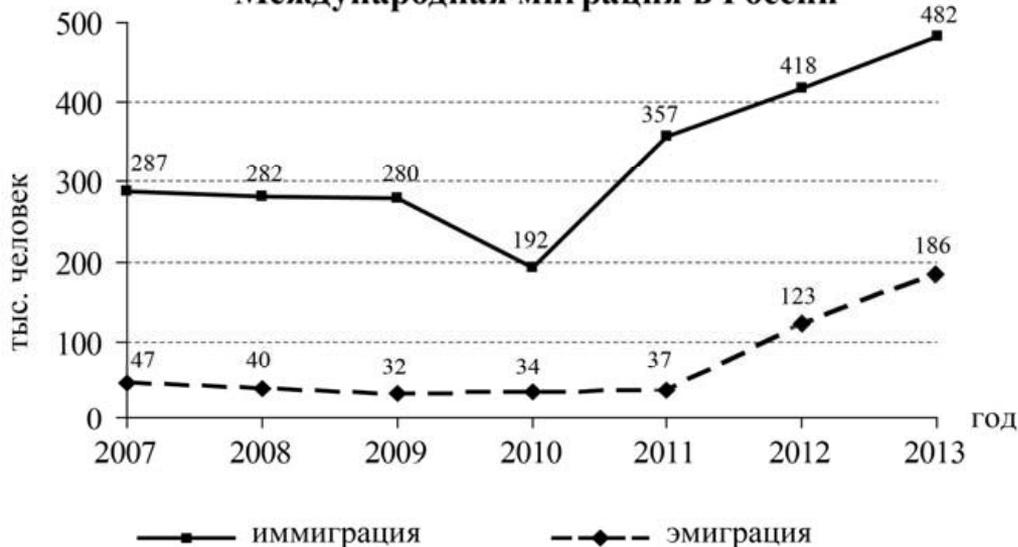
Масштаб 1:10 000
В 1 см 100 м
100 100 200
Горизонтали проведены через 5 метров

Знаково-символические



Задания по работе со статистикой (демоверсия)

Международная миграция в России



Суть: имеются графики к которым предлагаются задания.

Графики учащиеся **ДОЛЖНЫ** уметь читать, то есть извлекать необходимую информацию (УУД из группы общеучебных).

Формируя данное действие, сначала ответы на стабильные вопросы:

- 1) что показано по вертикальной оси (значение: (тыс.чел);
- 2) что по горизонтальной оси (обычно время);
- 3) что можно найти в «перекрестии»;
- 4) Тренинг чтения: сколько человек приехало в Россию в 2012 году? (418 тыс.)?, а уехало (123 тыс.) и т.д.
- 5) Когда показатель достиг максимума (минимума) и т.д.

Пример задания ОГЭ (демоверсия 2018)



8) В каком году из показанных на графике в Россию на ПМЖ въехало наименьшее число людей?

1) 2009 2) 2010 3) 2011 4) 2012

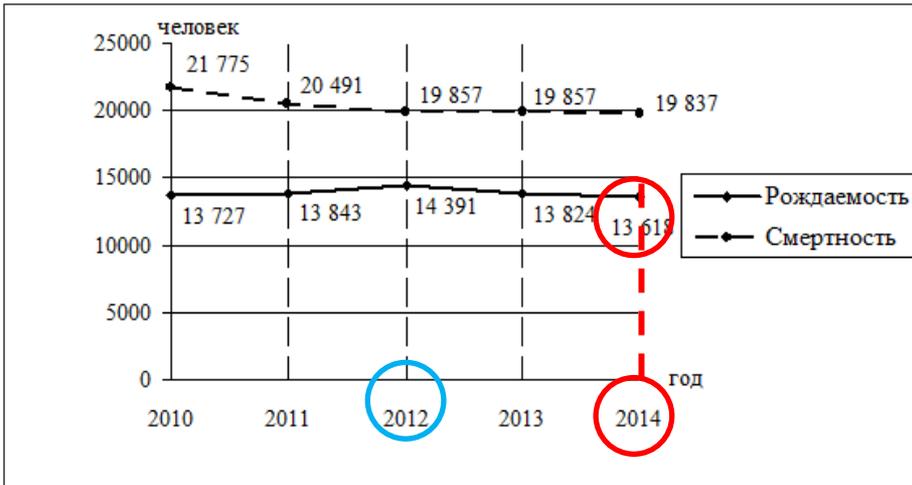
Если речь идёт о **въехавших**, то это **ИММИГРАЦИЯ**.
Далее читаем: 2009 – въехало 280 тыс.чел.; 2010 – 192 тыс.чел. (млн) (В/О); 2011 – 357, тыс. чел; 2012 – 418 тыс. чел.

9) Определите величину миграционного прироста населения РФ в 2013 году. Ответ запишите в виде числа

Вспоминаем, что миграционный прирост – разница между числом приехавших и уехавших за определённое время. Нас интересует **2013 г**: Прибыло 482 тыс.чел; убыло 186 тыс. чел. Вычисляем миграционный прирост – $482 - 186 = 296$ тыс. чел. (Число вписываем в бланк ответа, единицы измерения обычно указываются)

Иные подобные задания: (Открытый банк заданий; сайт ФИПИ)

Воспроизводство населения в Брянской области



В задании на этой позиции может использоваться другое содержание: рождаемость-смертность-естественный прирост; экспорт – импорт, и др. (Суть остаётся неизменной)

8. В каком году из указанных ниже, рождаемость была наименьшей?

На графике, отражающем рождаемость, необходимо найти наименьшее значение – **13 618 чел**; а потом определить год... - **2014**

9. Определите естественный прирост населения в Брянской области в 2012 году. Ответ запишите в виде числа.

Вспоминаем, что естественный прирост – разница между рождаемостью и смертностью. Он может быть положительным и отрицательным (естественная убыль), как в данном случае. Сразу в ответ ставим знак «-», (чтобы не забыть), а затем проводим вычисления: $19857 - 14391 = -5466$ чел).

Очередной пример с другим источником информации: таблица

Миграции населения в Калужской и Тульской областях в 2012 г.

Показатель	Число прибывших		Число выбывших	
	Калужская область	Курская область	Калужская область	Курская область
Миграция в пределах России:	20 786	30 378	23 701	32 078
внутрирегиональная	8 970	19 130	8 970	19 130
межрегиональная	11 816	11 248	14 731	12 948
Международная миграция	6 996	4 902	2 682	278
Всего:	27 782	35 280	26 383	32 356

Сведения представлены в статистической таблице. (Тоже источник информации)

8. Верное утверждение:

1. Число выбывших из Калужской области на постоянное место жительства в другие страны было меньше, чем из Курской области (нет)
2. Число выбывших из Калужской области в другие регионы России было меньше, чем из Курской области (нет)
3. Число прибывших в Курскую область на постоянное место жительства из других стран было меньше, чем в Калужскую область **ДА!**
4. Число прибывших в Калужскую область из других регионов было меньше, чем в Курскую область (нет)

Следующее задание с этой таблицей

Миграции населения в Калужской и Тульской областях в 2012 г.

Показатель	Число прибывших		Число выбывших	
	Калужская область	Курская область	Калужская область	Курская область
Миграция в пределах России:	20 786	30 378	23 701	32 078
внутрирегиональная	8 970	19 130	8 970	19 130
межрегиональная	11 816	11 248	14 731	12 948
Международная миграция	6 996	4 902	2 682	278
Всего:	27 782	35 280	26 383	32 356

Сведения представлены в статистической таблице. (Тоже источник информации)

9. Определите миграционный прирост всего населения Калужской области в 2012 году. Ответ в виде числа.

Поскольку речь идёт обо всём населении Калужской области, необходимо определить сколько ВСЕГО людей прибыло и убыло в 2012г.

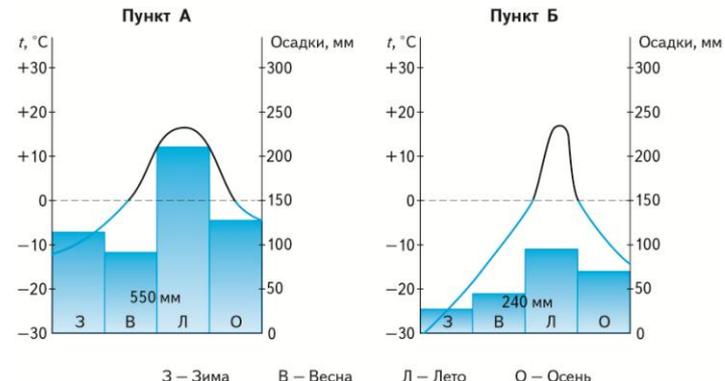
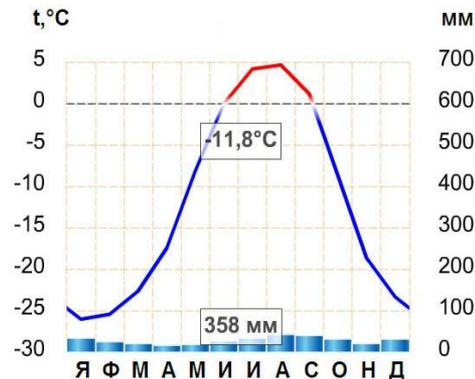
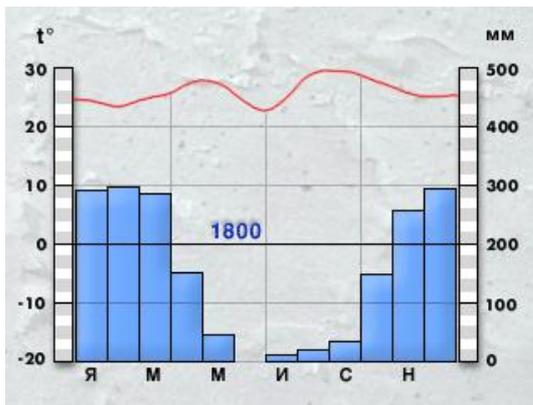
Прибыло всего: $20786 + 6996 = 27782$ чел.;

Убыло всего : $23701 + 2682 = 26383$ чел.

Разница будет миграционным приростом: $27782 - 26383 = 1399$ чел.

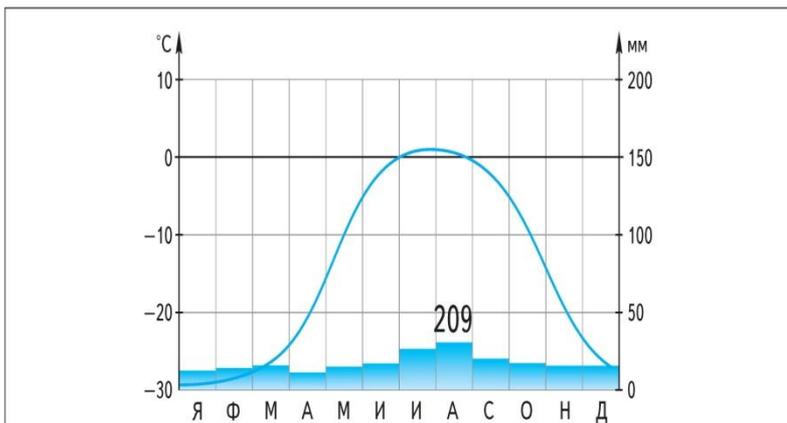
Важно и уметь извлекать нужную информацию из источника, считать, и владеть понятиями...

Климатическая диаграмма – специфический для географии источник информации



Особый вид наглядности: совмещает и график (годовой ход температуры) и столчатые диаграммы, показывающие количество осадков по месяцам (сезонам) года. Первый этап – **умение читать** климатические диаграммы. (Ответы на те же вопросы: Что показано по левой вертикальной оси? (Среднемесячная температура воздуха, °C); Что показано по правой вертикальной оси? (Годовое количество осадков, мм). Что показано по горизонтальной оси? (Время – месяцы года). Используя диаграммы возможно определить, какая средняя температура воздуха в данном месяце была, и какое количество осадков в этом месяце выпало. Цифры в центре могут означать годовую сумму осадков, или среднегодовую температуру воздуха.

Задания на чтение климатической диаграммы:



Но это – вопросы на чтение, а в ОГЭ и ЕГЭ требуется АНАЛИЗ.
Это – следующий этап.

Определите верные утверждения:

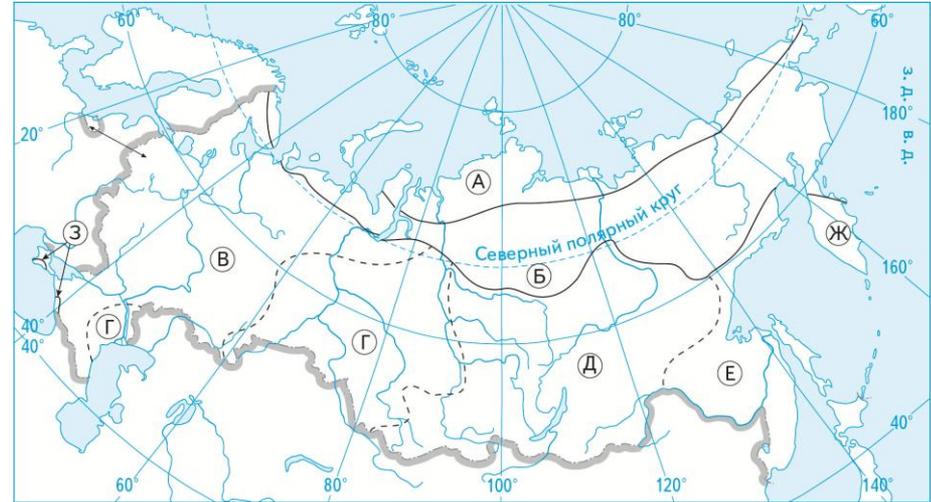
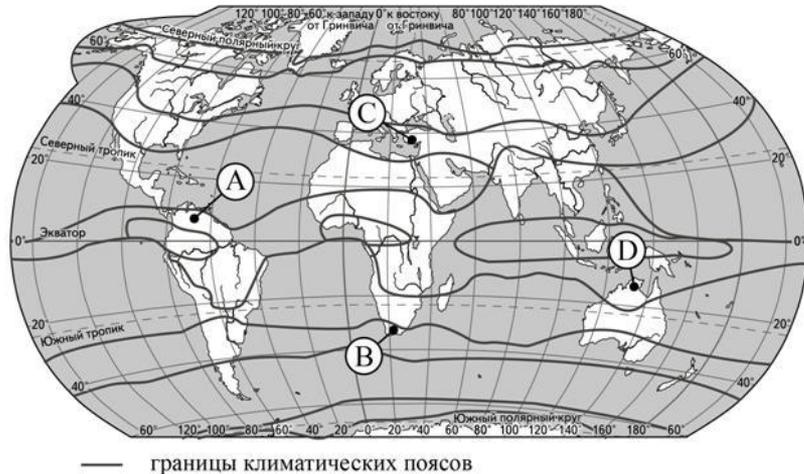
1. Большую часть года температуры воздуха отрицательные (да)
2. Период с положительными температурами воздуха составляет четыре месяца (нет)
3. Среднемесячная температура воздуха -20°C наблюдается в апреле и декабре (нет)
4. Среднемесячные температуры воздуха в марте и декабре примерно одинаковые (да)
5. Осадки распределяются равномерно в течение года. В летнее время их несколько больше, чем зимой (да)
6. Максимальное количество осадков – 209 мм выпадает в августе (да)
7. Лето не только самый теплый, но и самый сухой сезон года (нет)

И т.д.

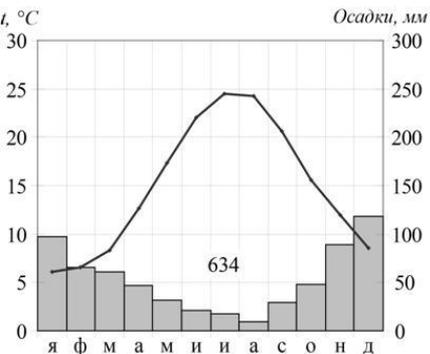
Утверждения могут придумывать школьники...

Анализ климатических диаграмм

Результат анализа – определение принадлежности пункты с изображённым климатом к климатическому поясу, или даже области. Помимо чтения климатических диаграмм, необходимо знать перечень климатических поясов (и областей), последовательность их чередования, то есть знать карту «Климатические пояса и области мира» и «Климатические пояса и типы климатов России».



Пример задания (ОГЭ, демоверсия)



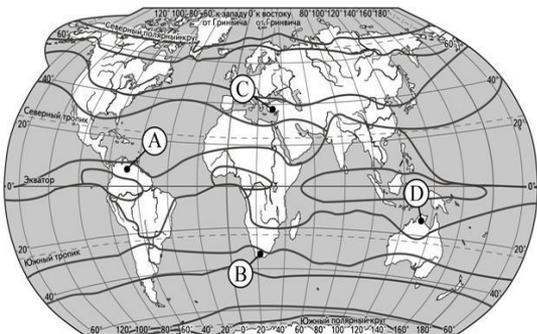
Задание 27. Проанализируйте климатическую диаграмму и определите, какой буквой на карте обозначен пункт, характеристики климата которого отражены на диаграмме.

Сначала чтение диаграммы:

1. Температуры круглый год положительные, и ниже 5°C не опускаются (пункт расположен неподалёку от экватора);
2. В июле температуры выше, чем в январе (значит это – северное полушарие; значит не подходят пункты В, D)
3. Максимум осадков приходится на холодное(!) время года : то есть лето – жаркое и сухое, зима прохладная и влажная. (Италия, Испания)

Вывод: субтропический средиземноморский тип климата.

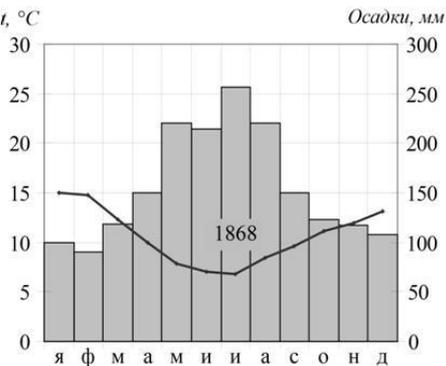
4. Переходим к карте: Территория с субтропическим средиземноморским типом климата обозначена на карте буквой С. Читая карту обращаем внимание на место, где точка, а не буква которая её обозначает.



— границы климатических поясов

Опора – субтропики средиземноморского типа одно из немногих мест на земле, с зимним максимумом осадков. Обычно он приходится на лето, или осадки распределяются равномерно по сезонам года

Аналогичное задание:



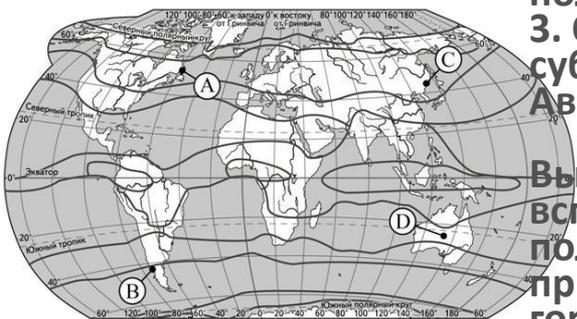
Задание 27. Проанализируйте климатическую диаграмму и определите, какой буквой на карте обозначен пункт, характеристики климата которого отражены на диаграмме.

Снова сначала чтение:

1. Температуры круглый год положительные, но летом – не слишком высокие (до $+15^{\circ}\text{C}$, как в Москве). Климат в целом теплый, значит «тропические», а не умеренные широты.
2. В январе-декабре, теплее, чем в июне-июле (значит пункт в южном полушарии, следовательно пункты А и С вычёркиваем).
3. Осадков много, максимум зимой: похоже на средиземноморские субтропики южного полушария. (не подойдёт пункт D, по середине Австралии не может быть такого количества осадков).

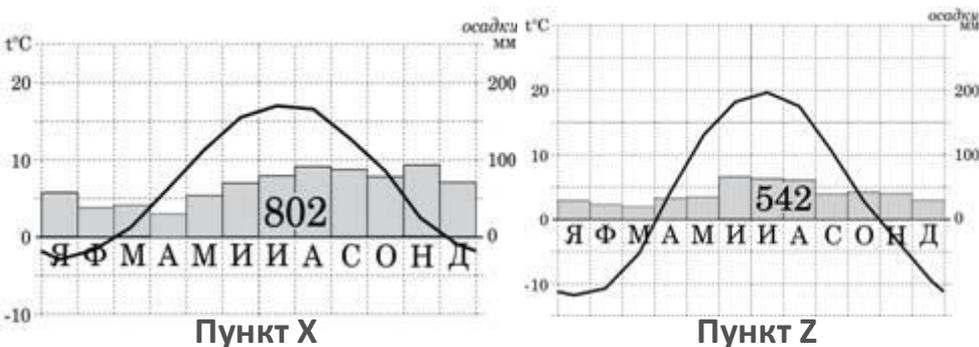
Вывод - пункт В. Может смущать огромное количество осадков. Но вспоминаем, что здесь Анды и в июне-июле (зимой южного полушария) господствуют западные ветры с Тихого океана, приносящие влажный воздух. Этот воздух встречает на своём пути горы, поднимается, охлаждается

На приморское положение пункта указывает и небольшая годовая амплитуда температуры воздуха



— границы климатических поясов

Похожее задание



На рисунке показаны климатические диаграммы, составленные для пунктов X и Z, расположенных в Европе примерно на одной широте и на одной высоте над уровнем моря. Какой из пунктов расположен восточнее? Обоснуйте свой ответ, приведите два довода. Ответ запишите на отдельном листе или бланке, сначала указав номер задания.

Климат, представленный на диаграммах отличается, годовой амплитудой температуры (X – около 20°C, Z – около 30°C), и годовой суммой осадков: X>Z. Климат в X менее континентальный, и пункт расположен ближе к морю, а раз это, по условиям задачи Европа, то – западнее. То есть восточнее расположен пункт Z, поскольку там более континентальный климат

Для какого из городов России, расположенных в умеренном поясе характерен тип климата пункта X?

- 1) Сыктывкар 2) Астрахань 3) Калининград 4) Самара

В Астрахани, Самаре, и Сыктывкаре не может быть таких тёплых зим (ср.Т января всего-то (-3)°C) и такого большого количества осадков. Верный ответ – Калининград на берегу Балтийского моря, и ближайший город из перечисленных – Калининград.

Задания ОГЭ, связанные с картами

Номер задания. Содержание	Код умения по кодификатору	Сущность	Пример	Прием работы
14. Геогр. модели Географ. карта, план местности	2.1 (Б)	Умение определять географические координаты	Какая горная вершина имеет координаты	Понимание карты
18. //-//-//	2.1 (Б)	Умение определять расстояния	Определите кратчайшее расстояние между...	?
19. //-//-//	2.1 (Б)	Умение определять направления	В каком направлении от... находится ...	?
20. //-//-//	3.3 (П)	Решение практических задач по опр. качеств окружающей среды	Какой из участков оптимален для ... тех, или иных целей	Чтение карты: ос-ти рельефа и растительности
21. //-//-//	2.7(В)	Использовать знания и умения для чтения карт	Какой из профилей построен верно...?	?
22. Природно-хоз . районирование	3.2 (Б)	Находить информацию необходимую для изучения объектов	Картой какого из районов необходимо воспользоваться...	Знание карты

Немного теории:



Учение о роли карт в процессе обучения географии вслед за Н.Н. Баранским, развивал Гавриил Юльевич Грюнберг (на фото) – профессиональный картограф и методист.

Приёмы работы с картой (по Г.Ю. Грюнбергу)

Знание карты

Представление о взаиморасположении объектов на карте, их форме, размерах и т.д...
Знание «географической номенклатуры»

В ОГЭ не проверяется, (имеются атласы)

Чтение карты

Умение определять свойства и особенности географических объектов по их изображению на карте.
Использование легенды карты.

Используя карту, приведите примеры солёных озёр, холодных океанских течений и др.; какие горы выше, Алтай, или Урал..

Понимание карты

Понимание особенностей изображения з.п. на карте; существенные признаки понятия «географическая карта»; масштаб, градусная сетка и др.

Определите географические координаты....., определите расстояние между...; в каком направлении протянулись г. Анды...

Начнём с понимания карты: определение географических координат

Градусная сетка из параллелей и меридианов на карте – великая вещь.
С её помощью по карте определяются **расстояния, направления, и географические координаты.**



Рис. 6. Основные элементы градусной сети

Географические координаты

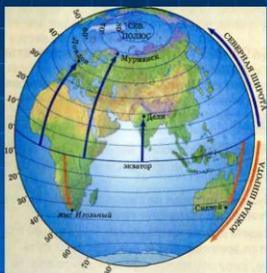
Географическая широта	Географическая долгота
«Расстояние» точки от экватора	«Расстояние» точки от начального меридиана
Определяется по параллелям	Определяется по меридианам
Бывает северная и южная	Бывает западная и восточная
Изменяется от 0° до 90°	Изменяется от 0° до 180°

Памятка по определению географических координат

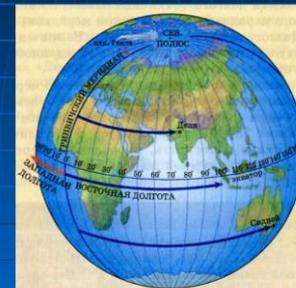


Полосы на арбузе – «меридианы»

Географическая широта



Географическая долгота



Задания ОГЭ связанные с координатами (типовые)

Зад. 14 Определите, какая горная вершина имеет географические координаты 33° ю.ш. 70° з.д.

Находя точку по заданным координатам, необходимо в начале определиться в какой «четверти» Земли, по отношению к экватору и начальному меридиану расположен искомый пункт. В нашем случае это Южное полушарие (значит Южная Америка, или Австралия). По отношению к начальному меридиану – западное полушарие, т.к. долгота точки – западная. (Значит это южная Америка). На пересечении 70-го меридиана и чуть южнее 30 параллели, находим вершину Аконкагуа – высшую точку г. Анд, да и всего материка.

Зад 14. Определите, какой вулкан имеет географические координаты 38° с.ш. 15° в.д.

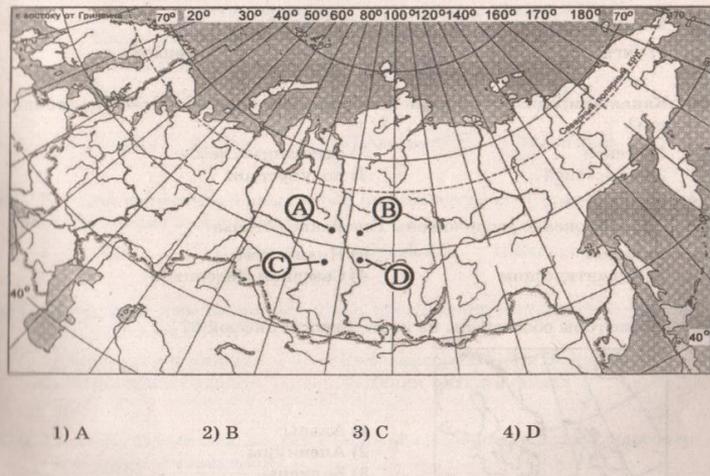
Действуем по тому же алгоритму: полушария северное и восточное (значит скорее всего Евразия, причём Европа, поскольку близко к начальному меридиану). Открываем карту Евразии и севернее 40-ой параллели, между 10-ым и 20-ым меридианом находим вулкан Везувий.

Зад 14. Определите, какой город имеет географические координаты 3° ю.ш. 60° з.д.

Снова Южная Америка, поскольку Южное и западное полушария. Открываем политическую карту материка. 3° южной широты – почти экватор. На 60-ом меридиане находится город Манаус. (Его может не быть на мировой карте, значит необходимо искать карту с более крупным масштабом, меньшую по охвату территории)

Тренировочные задания на определение географических координат

А1. Какая из обозначенных на карте России точек имеет географические координаты 62° с.ш. и 87° в.д.?



Все четыре точки находятся в районе 60-ой параллели. Но, точки А и В «перешли» за неё значит их широта больше 60°. Они нам и нужны.
Обе точки находятся по обе стороны от 90° меридиана. Но В – за ним, значит её долгота 90° плюс. Нам требуется 87°, значит это – точка А.
Если школьник успешно выполняет это задание – он умеет определять географические координаты

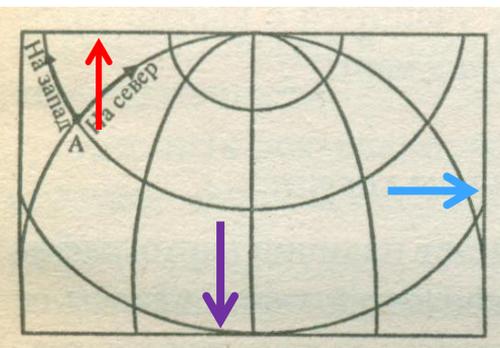
Долгота о. Ратманова, крайней восточной островной точки РФ ?

Остров Ратманова в Беринговом проливе. Он находится около 170° западной долготы. Но, 169°, или 171°? Долгота отсчитывается от 180-го меридиана, значит до 170 точка не «дошла». То есть её долгота - 169° з.д.



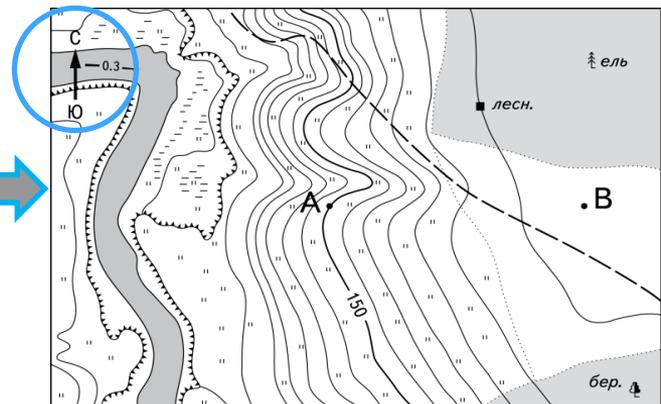
Определение направлений

Задания на определение направлений также связаны с пониманием карты. На мелкомасштабных картах направления определяются с помощью градусной сетки, то есть параллелей и меридианов.



В результате Север не всегда сверху.... В нашем случае красная стрелка показывает вверх, но направление у неё северо-западное. У голубой стрелки направление не восточное, а юго-восточное; а у бардовой – южное (оно соответствует направлению меридиана)

С топографическими картами проще: параллели и меридианы, которыми являются рамки карты, пересекаются под прямыми углами, поэтому север обычно сверху, остальные стороны горизонта - соответственно



С
↑
Определитель
направлений

З ← → В

Ю

Типовое задание: В каком направлении от объекта (М), расположен объект (К). Если забыли обозначение объекта – смотрим легенду. Она имеется всегда.

Понятие «масштаб»

Любой, даже относительно небольшой участок земной поверхности, невозможно изобразить на листе бумаги в натуральную величину. Для изображения территории необходимо уменьшить, то есть использовать **масштаб**.

Масштаб – дробь (дробное число), показывающее во сколько раз территория (расстояния, линейные размеры объектов) уменьшены при изображении их на карте, или плане.

Масштаб 1 : 25 000 означает, что территория и линейные размеры объектов, которые на ней изображены, уменьшены в 25 тысяч раз.

Это – численный масштаб. Численный масштаб можно преобразовать в именованный.

Согласно определению в 1-ом сантиметре – 25 000 сантиметров, или 250 метров, или 0,25 километра.

Умение пользоваться масштабом необходимо при определении расстояний.

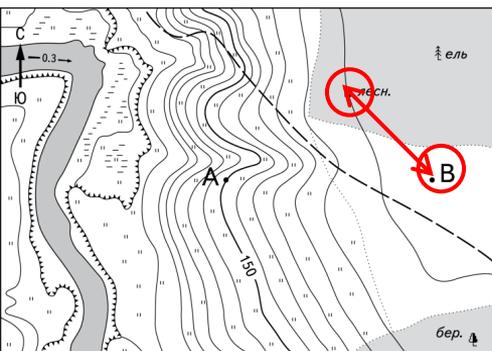
Чаще всего с этой целью используются именованный (в 1 см – 150 км), или численный (1 : 15 000 000) виды масштаба. (Можно использовать и линейный....)

Определение расстояний при помощи масштаба

26. Определите по карте расстояние на местности по прямой от дома лесника до точки В. Полученный результат округлите до десятков метров. Ответ запишите в виде числа.

Алгоритм выполнения задания предельно очевиден:

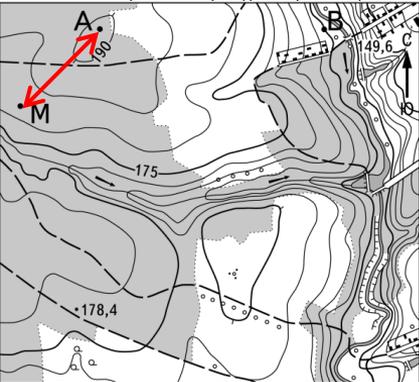
1. Измеряем линейкой расстояние между искомыми точками. – 2,5 см
2. Определяем по карте масштаб – в 1 см – 100 метров; 2,5 см умножаем на масштаб (2,5X100). Ответ – 250 метров.
3. Записываем результат (250) в бланк ответов.



Масштаб 1:10 000
В 1 см 100 м



Горизонтالي проведены через 5 метров



Масштаб 1:20 000
В 1 см 200 м



Горизонтали проведены
через 5 метров

26. Определите по карте расстояние на местности по прямой от точки А до точки М. Полученный результат округлите до десятков метров. Ответ запишите в виде числа. Ответ: 400(!) метров

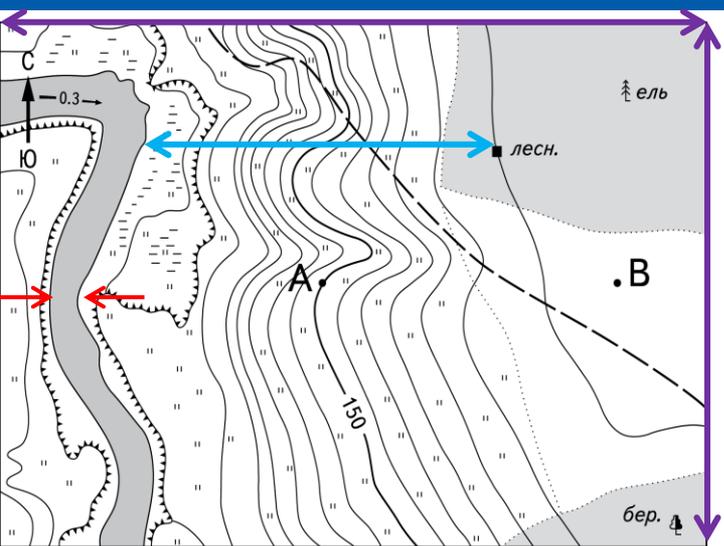
Возможная ошибка:

Расстояние между точками А и М учащиеся измерят верно. И затем 2 см умножат на 100 метров («старый» масштаб). У данной карты масштаб в два раза мельче, и в одном см – 200 метров. Поэтому расстояние окажется 400 метров.

Подобные «ловушки» при тренировке помогут избежать их в «боевых условиях».

Необходимо обращать внимание и на горизонтальный и на вертикальный масштабы, которые использованы при построении данной карты

Тренировочные задания



Масштаб 1:10 000

В 1 см 100 м



Горизонталы проведены через 5 метров

1. Определите кратчайшее расстояние между домом лесника и рекой. (примерно 500 метров);
2. Определите минимальную ширину реки (примерно 40 метров)
3. Определите реальные размеры участка, который изображён на карте (примерно 1 км на 650 метров) (Измерили линейкой длину рамок и затем умножили на масштаб)

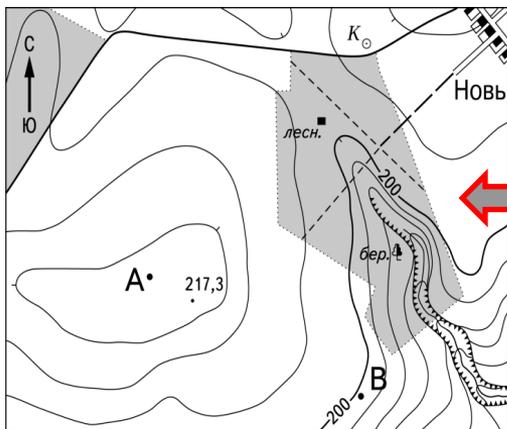
Для совершенствования умения целесообразны «обратные задания»:

Между какими объектами, изображёнными на карте, реальное расстояние составляет 500 м?

В масштабе данной карты, это отрезки длиной 5 см...

Изображение рельефа

На всех картах рельеф изображается посредством горизонталей. **Горизонталь** – линия на карте, вдоль которой, все точки имеют одинаковую высоту над уровнем моря (горизонталь – частный случай изолиний).

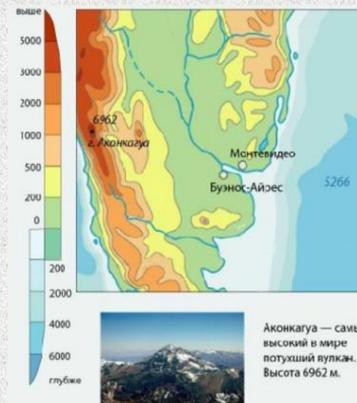


Масштаб 1:10 000
В 1 см 100 м
Горизонталь проведены через 5 метров

На топографических картах для изображения рельефа кроме горизонталей используются бергштрихи и отметки высот. В отличие от мелкомасштабных карт не используется цвет. (Промежутки между изолиниями не закрашены).

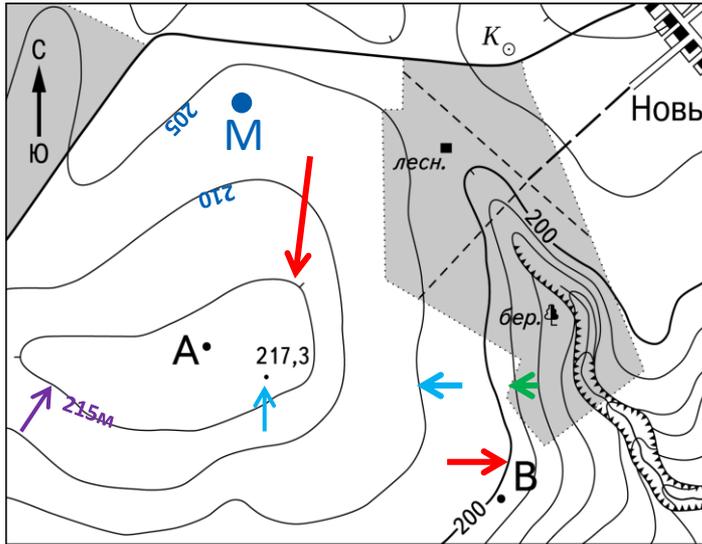
На мелкомасштабных картах горизонталь – линии, разделяющие цвета : желтый и зелёный – 200 м; зелёный и голубой - 0 м (уровень моря и т.д.). И отметки высот... и глубин. (карта легче читается...)

ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ



Аконкагуа — самый высокий в мире потухший вулкан. Высота 6962 м.

Горизонтали



Масштаб 1:10 000

В 1 см 100 м



Горизонтали проведены через 5 метров

На данной карте подписана только одна горизонталь - **200 м**. Однако, зная это можно определить высоту **ВСЕХ** других горизонталей, поскольку они проведены через 5 метров. Соседние горизонталей будут иметь высоту **195** и **205** метров соответственно.

Понижение и повышение рельефа определяем по **бергштрихам**. Эти черточки одним концом прикреплены к горизонтали, а свободным концом указывают в сторону понижения.

Для изображения высших точек в рельефе используются **отметки высот** (217,3). (неподалёку от А)

Высота ближайшей к ней горизонтали – **215** метров.

Если точка, располагается между горизонталями, то необходимо определить, высоты соседних с ней горизонталей, а затем посмотреть к какой из них данная точка находится ближе. После этого определить высоту. (М) находится между горизонталями 205 и 210 метров, ближе к 205 м, значит её высота примерно 207 метров над уровнем моря.

Горизонталей подписаны «кверху ногами». Вершины цифр должны быть направлены в сторону повышения рельефа.

Изображение неровностей рельефа посредством горизонталей

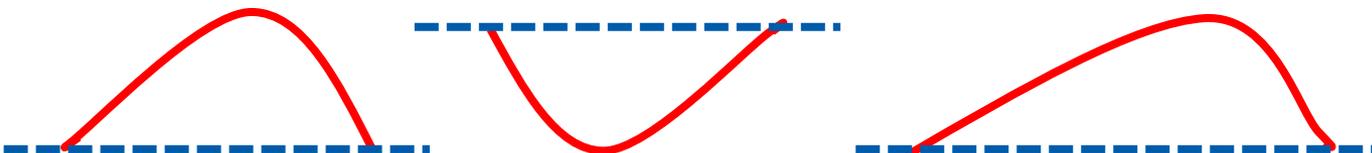


Холм

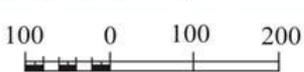
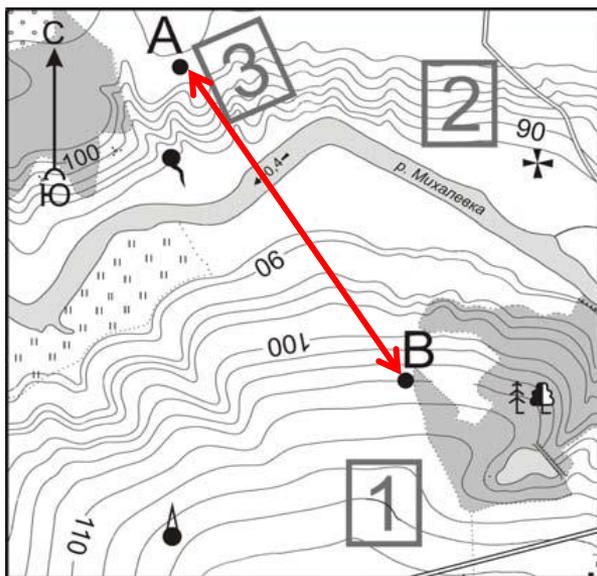
Впадина

Рис. 3. Положительные и отрицательные формы рельефа

Рис. 4. Различия в крутизне склонов



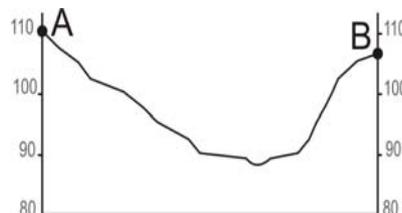
Типовое задание ОГЭ на чтение рельефа



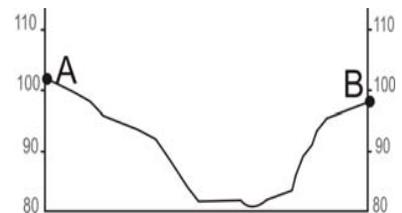
Масштаб 1: 10 000
В 1 см 100 м
Горизонтالي проведены через 2,5 метра

- Башня
- Родник
- Церковь
- Шоссе
- Смешанный лес
- Луг

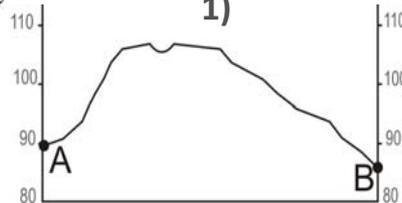
На рисунках представлены варианты профиля рельефа местности, построенные на основе карты по линии А – В разными учащимися. Какой из профилей построен верно?



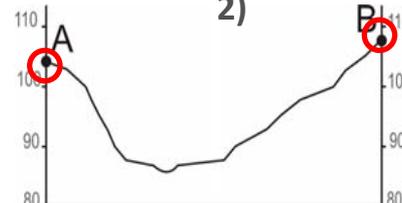
1)



2)



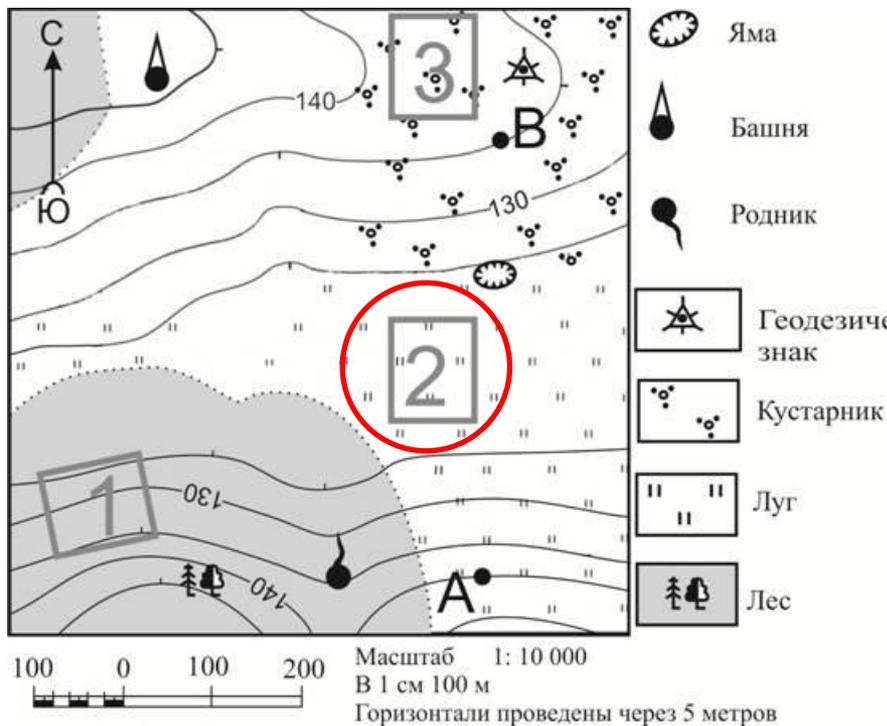
3)



4)

Линия А-В очевидно пересекает речную долину, а это - отрицательная форма рельефа (значит не подходит 3). У «нашей формы рельефа круче северный склон (А) (там горизонтالي близко друг к другу). Значит верный профиль 4. Проверка: определим высоты точек А и В. А на карте чуть выше 102,5 м (103 м - совпало); В на карте – 107,5 м. (Прямо на горизонтали.) На профиле тоже самое.

Чтение карт с целью выбора места для...

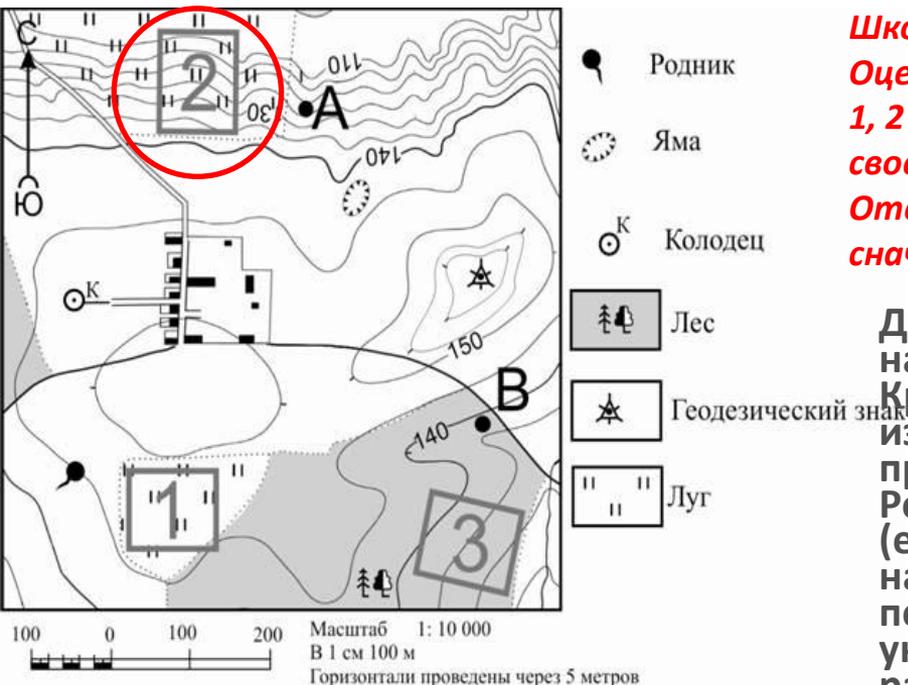


Участники школьной футбольной секции выбирают место для игры в футбол. Оцените, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, больше всего подходит для этого. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода.

Ответ запишите на бланке ответов № 2, сначала указав номер задания.

Задание считается компетентностно-ориентированным. (В жизни человека подобную ситуацию выбора представить можно). Для игры в футбол требуется участок: во-первых, ровный; во-вторых, лишённый древесной растительности. Анализируем обведённые участки. Участок 1 – наклонный (пересекается горизонталями), и расположен в лесу. (не подходит однозначно). Участок 3 – ровный (горизонталями не пересекается), но покрыт кустарниковой растительностью, что тоже плохо. Участок 2: ровный (первый довод) и покрыт луговой растительностью (луг-трава) – (второй довод). Поэтому он лучше всего подходит школьникам, которые выбирают место для игры в футбол.
Элементы ответа: участок-2; т.к. 1) он ровный; 2) покрыт травой (луг)

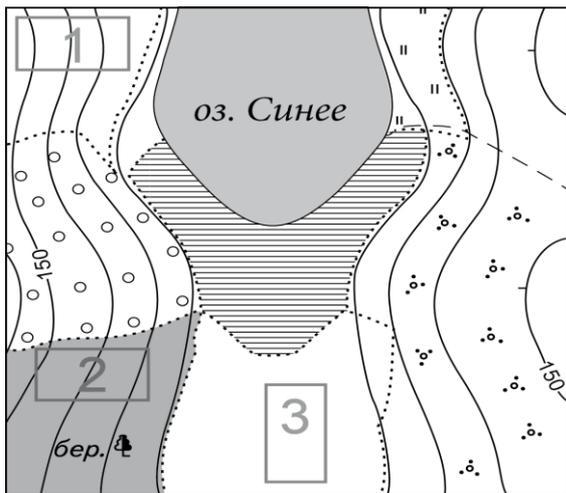
Теперь – катание на санках (лыжная секция) ...



Школьники выбирают место для катания на санках. Оцените, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, больше всего подходит для этого. Для обоснования своего ответа приведите два довода. Ответ запишите на отдельном листе или бланке, указав сначала номер задания.

Для катания на санях, «ватрушках» и пр. необходим наклонный участок (в отличие от футбольного поля). Кроме того, удобнее если он не имеет деревьев (во избежание...). С этих позиций анализируем предложенные участки. Ровным (а значит не подходящим) является участок 1 (его не пересекают горизонтали). Участок 3 имеет наклон, но расположен в смешанном лесу; (тоже не подходит). В остатке участок 2: и с хорошими уклонами (частые горизонтали), и покрытый луговой растительностью (нет деревьев). Если забыли условные знаки, - справа легенда, где сеть всё...

Другой пример



Масштаб 1:10 000
В 1 см 100 м

Горизонталы проведены
через 2,5 метра

Определите, в пределах какого из участков, обозначенных на фрагменте топографической карты цифрами 1, 2 и 3, существует наибольшая опасность развития водной эрозии почвенного слоя. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода.

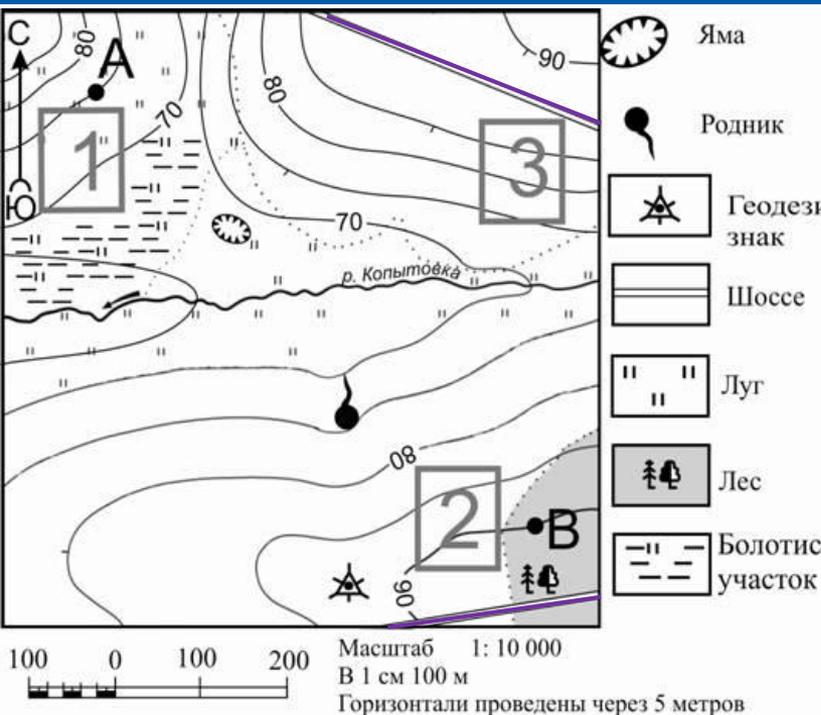


Теория: интенсивность развития водной эрозии определяется характером рельефа и растительностью. **Ответ:** «Наиболее сильно эрозия развивается на **наклонных участках, лишённых растительности**. Общим условиям удовлетворяет участок 1. (Участок 2 – в лесу; участок 3 – ровный)»

Это может быть ответом учащегося в бланке....

Школьник, **читая карту**, выбрал участок, обосновал свой выбор, и объяснил, почему другие участки не подходят. (Макс. балл)

Самое трудное, среди типовых заданий этой серии



- Яма
- Родник
- Геодезический знак
- Шоссе
- Луг
- Лес
- Болотистый участок

Фермер выбирает участок для закладки нового фруктового сада. Ему нужен участок, на котором весной рано сходит снег, а летом почва лучше всего прогревается солнцем. Он также должен иметь расположение, удобное для вывоза собранного урожая на консервный завод. Определите, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, больше всего отвечает указанным требованиям. Для обоснования своего ответа приведите два довода.

Начнём с очевидного требования – шоссейной дороги: урожай должно быть удобно вывозить. Искомая дорога проходит у участков 2 и 3. (У участка 1 нет шоссе, и рядом болото...).

Из оставшихся необходимо выбрать участок, который лучше освещается Солнцем. Необходим склон южной экспозиции... То есть такой, поверхность которого, будет встречать солнечные лучи под бо́льшим углом. Солнце в наших широтах всегда оказывается с южной стороны небосвода. Значит на склоне южной экспозиции на карте окажется участок 2. «Склон южной экспозиции – второй элемент северного ответа».

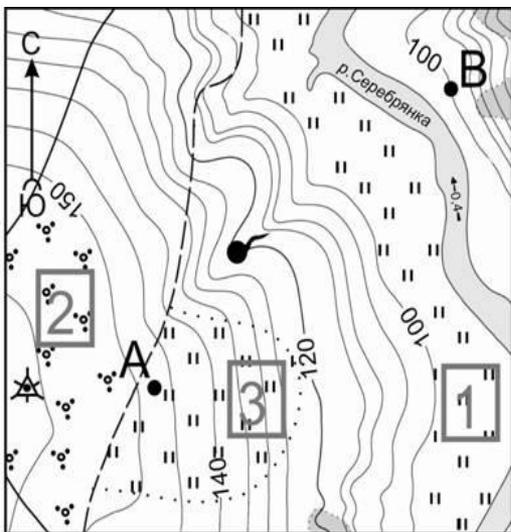


Левый берег, с участком 2

Правый берег, с участком 3

р. Копытовка

Весь блок заданий по топографической карте



Масштаб 1: 10 000
В 1 см 100 м
Горизонтали проведены через 5 м



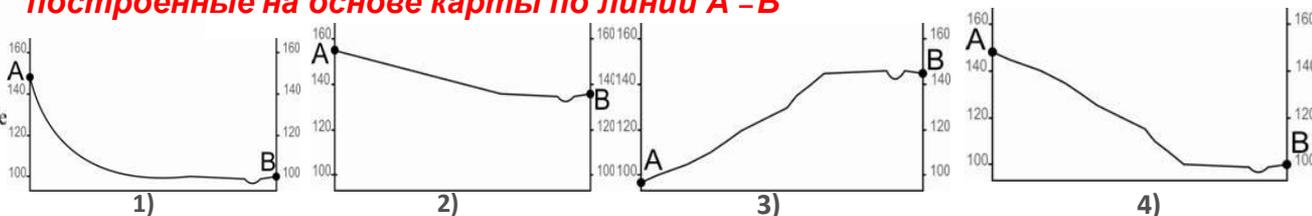
Определите по карте, в каком направлении от точки А находится геодезический знак.

Участники школьной футбольной секции выбирают место для обустройства школьного футбольного поля. Оцените, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, больше всего подходит для этого. Для обоснования своего ответа приведите два довода.

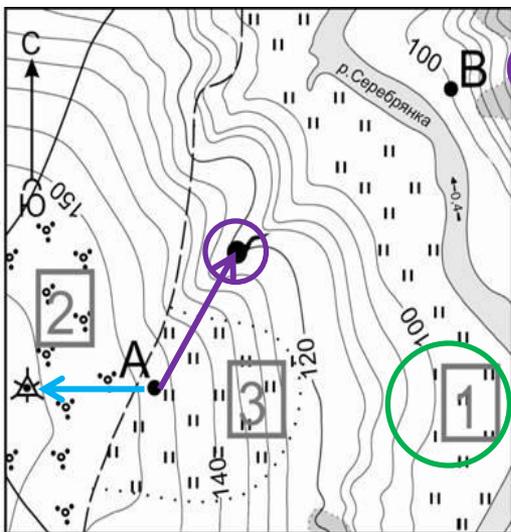
Ответ запишите на отдельном листе или бланке, указав сначала номер задания.

Определите по карте расстояние на местности по прямой от точки А до родника. Измерение проводите между центрами условных знаков. Полученный результат округлите до десятков метров. Ответ запишите в виде числа.

На рисунках представлены варианты профиля рельефа местности, построенные на основе карты по линии А – В



Весь блок заданий по топографической карте



Родник



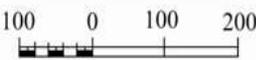
Геодезический знак



Кустарник



Луг



Масштаб 1: 10 000

В 1 см 100 м

Горизонталы проведены через 5 м

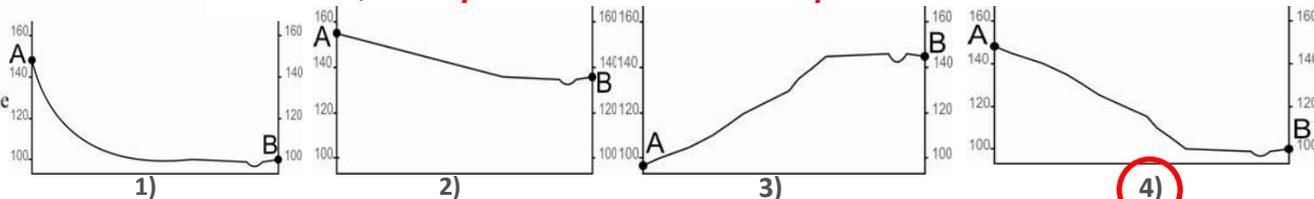
Определите по карте, в каком направлении от точки А находится геодезический знак. (В западном)

Участники школьной футбольной секции выбирают место для обустройства школьного футбольного поля. Оцените, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, больше всего подходит для этого. Для обоснования своего ответа приведите два довода.

Ответ запишите на отдельном листе или бланке, указав сначала номер задания. (Участок 1. Ровный; лужок)

Определите по карте расстояние на местности по прямой от точки А до родника. Измерение проводите между центрами условных знаков. Полученный результат округлите до десятков метров. Ответ запишите в виде числа. (200-205 м)

На рисунках представлены варианты профиля рельефа местности, построенные на основе карты по линии А – В



Профили 1 и 4 похожи, но на 1 слишком протяжённый ровный участок. (в/о – 4).



корпорация

российский
учебник

Спасибо за внимание!

E-mail: vbpyatunin@yandex.ru

