

В ПОМОЩЬ СТАРШЕКЛАССНИКУ



Л. В. СМЕРНОВА

ГЕОГРАФИЯ

НАГЛЯДНЫЙ СПРАВОЧНИК



...



МОСКВА

УДК 373.5:91
ББК 26.8я721
С50

Макет подготовлен при содействии ООО «Айдиономикс»

Смирнова, Лариса Владимировна.

С50 География / Л. В. Смирнова. — Москва : Эксмо, 2026. — 192 с. — (В помощь старшекласснику. Наглядный справочник).

ISBN 978-5-04-233029-2

В книге приводятся все основные темы школьного курса географии с 5 по 11 класс. Уникальная наглядная структура с активными полезными полями поможет оперативно найти и ознакомиться с необходимым материалом, повторить забытое и выучить новое.

Пособие содержит подробную информацию по теоретическим и практическим аспектам разделов «География как наука», «Природа Земли и человек», «Географическая оболочка Земли», «Особенности природы материков и океанов», «Население мира», «Мировое хозяйство», «Природопользование и экология», «Регионы и страны мира», «География России». Теоретические блоки сопровождаются иллюстрациями, схемами и таблицами для лучшей систематизации знаний и усвоения материала.

Наглядный справочник для старшеклассников станет незаменимым помощником при подготовке к урокам, текущим и итоговым формам контроля, а также будет полезен учителям при составлении планов занятий, контрольных работ и подготовке учащихся к ОГЭ и ЕГЭ.

УДК 373.5:91
ББК 26.8я721

ISBN 978-5-04-233029-2

© Смирнова Л. В., 2026
© ООО «Айдиономикс», 2026
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ГЕОГРАФИЯ КАК НАУКА	7
Географические модели и их элементы	7
Географическая карта. Градусная сетка	7
Географические координаты	8
Масштаб	9
Абсолютная и относительная высота	11
Изображение рельефа на карте	12
Построение профиля местности	13
Ориентирование на местности	13
ПРИРОДА ЗЕМЛИ И ЧЕЛОВЕК	16
Земля как планета Солнечной системы	16
Форма и размеры Земли	16
Движение Земли и его следствия	17
Материки и океаны	18
Литосфера	20
Внутреннее строение Земли	20
Происхождение материков и океанов	23
Платформы, их возраст. Складчатые пояса	24
Внутренние силы Земли	25
Землетрясения	26
Вулканы и вулканизм	26
Рельеф суши. Горы	28
Рельеф суши. Равнины	30
Рельеф дна Мирового океана	31
Гидросфера	32
Мировой океан и его части	33
Круговорот воды в природе	35
Свойства вод Мирового океана	35
Движение воды в Мировом океане	37
Воды суши	39
Атмосфера	47
Строение атмосферы	47
Температура воздуха	49
Атмосферное давление и ветер	50
Влажность воздуха и облака	52
Погода и климат	54
Биосфера	57
Границы и состав биосферы	57
Почвы	58

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ	61
Природные зоны	61
Высотная поясность	63
ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДЫ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ	64
Океаны	64
Тихий океан	64
Атлантический океан	66
Индийский океан	68
Северный Ледовитый океан	70
Материки	72
Определение протяжённости материка	73
Африка	74
Австралия	76
Антарктида	79
Южная Америка	81
Северная Америка	83
Евразия	86
НАСЕЛЕНИЕ МИРА	90
Динамика и состав населения	90
Численность и размещение населения	90
Народы и религии мира	91
Половозрастная структура населения	93
Особенности расселения населения	95
Международная миграция	97
МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО	99
Отраслевая структура хозяйства	99
Типы структур мирового хозяйства. Производственная и непроизводственная сферы	99
Международные экономические отношения	100
Промышленность	101
Топливо-энергетический комплекс	101
Чёрная металлургия	104
Цветная металлургия	106
Машиностроение	107
Химическая промышленность	108
Лесная промышленность	110
Сельское хозяйство	111
Растениеводство	111
Животноводство	112
Транспорт	114
Железнодорожный транспорт	114
Автомобильный транспорт	115
Водный транспорт	116
Трубопроводный транспорт	117
Воздушный транспорт	118

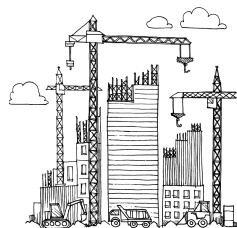
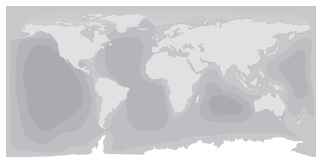
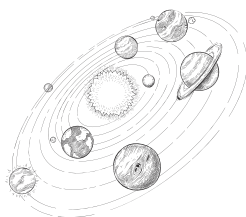
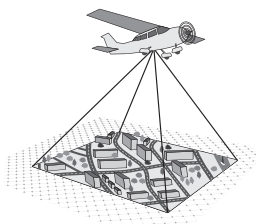
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЯ	119
Природные ресурсы	119
Ресурсообеспеченность	119
Классификация природных ресурсов.....	119
Мировые запасы природных ресурсов.....	120
Воздействие человека на окружающую среду.....	130
Природопользование	130
Загрязнение окружающей среды	132
Охрана окружающей среды	134
РЕГИОНЫ И СТРАНЫ МИРА	136
Современная политическая карта мира	136
Территория государства и государственная граница	136
Столицы	137
Основные типы стран	138
Зарубежная Европа	141
Зарубежная Азия	142
Англо-Америка	144
Латинская Америка	146
Африка.....	147
Австралия и Океания	149
Австралия	150
Океания.....	150
ГЕОГРАФИЯ РОССИИ	152
Географическое положение	152
Россия на карте мира	152
Административно-территориальное устройство.....	154
Природа России.....	158
Рельеф, геологическое строение, минеральные ресурсы	158
Климат.....	165
Внутренние воды.....	167
Почвенный покров.....	169
Растительный и животный мир	171
Природные зоны	172
Население России	173
Хозяйство России.....	180
Топливо-энергетический комплекс	180
Чёрная и цветная металлургия.....	183
Машиностроение.....	185
Лесохимическая промышленность.....	186
Лёгкая и пищевая промышленность.....	188
Транспорт	188

ВВЕДЕНИЕ

Перед вами справочник, который поможет обобщить, систематизировать и закрепить знания по географии за курс средней школы.

Теоретические блоки информации в пособии дополнены статистическими данными, диаграммами и таблицами, проиллюстрированы примерами и картами для запоминания и быстрого поиска материала. Книга содержит информацию по теоретическим и практическим аспектам разделов «География как наука», «Природа Земли и человек», «Географическая оболочка Земли», «Особенности природы материков и океанов», «Население мира», «Мировое хозяйство», «Природопользование и экология», «Регионы и страны мира», «География России».

Темы, представленные в пособии, соответствуют программе средней школы и включены в образовательный стандарт базового и профильного уровней, то есть присутствуют как в содержании государственного (итогового) контроля, так и в программах для поступающих в вузы.



ГЕОГРАФИЯ КАК НАУКА

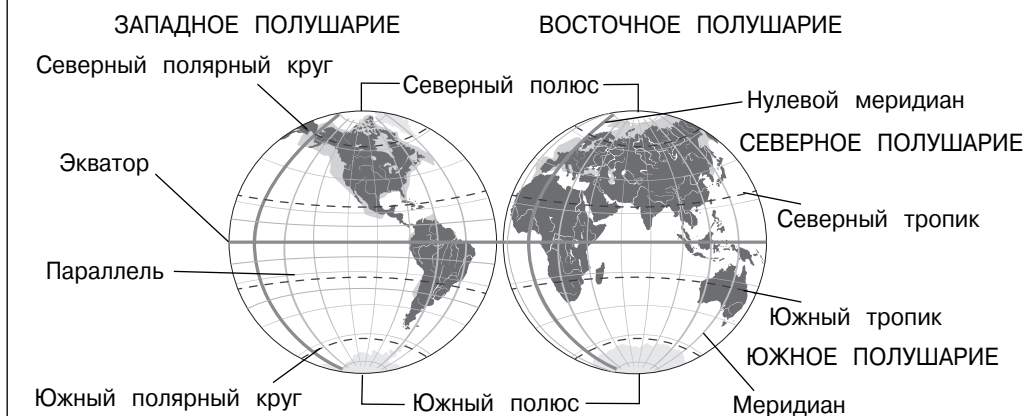
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И ИХ ЭЛЕМЕНТЫ



ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА. ГРАДУСНАЯ СЕТКА

	Карта	Уменьшенное и обобщённое изображение земной поверхности на плоскости, выполненное в картографической проекции с использованием масштаба и условных знаков.
	Градусная сетка	Система условных линий на географических картах и глобусах.

ЭЛЕМЕНТЫ ГРАДУСНОЙ СЕТКИ



	Экватор	Воображаемая линия, делящая земной шар на Северное и Южное полушария.
	Географические полюса	Точки, в которых условная ось вращения Земли пересекается с земной поверхностью. Географических полюсов два: Северный и Южный.
	Параллели	Воображаемые линии, проведённые параллельно экватору. Из-за шарообразной формы Земли длина параллелей уменьшается от экватора к полюсам. Экватор — самая длинная параллель. Выделяют пять основных параллелей: экватор, Северный тропик (тропик Рака), Южный тропик (тропик

Меридианы

Козерога), Северный полярный круг, Южный полярный круг.

Нулевой меридиан

Воображаемые линии, соединяющие географические полюса. Все меридианы имеют одинаковую длину. За точку отсчёта меридианов принят нулевой, или Гринвичский, меридиан.

Линия, делящая Землю на два полушария: Восточное и Западное.



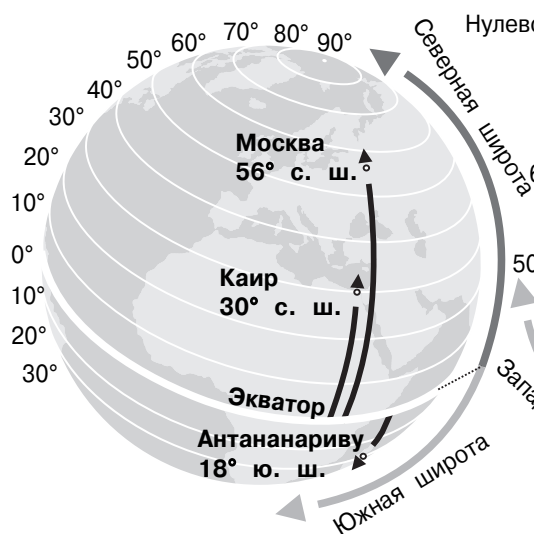
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ

Географические координаты

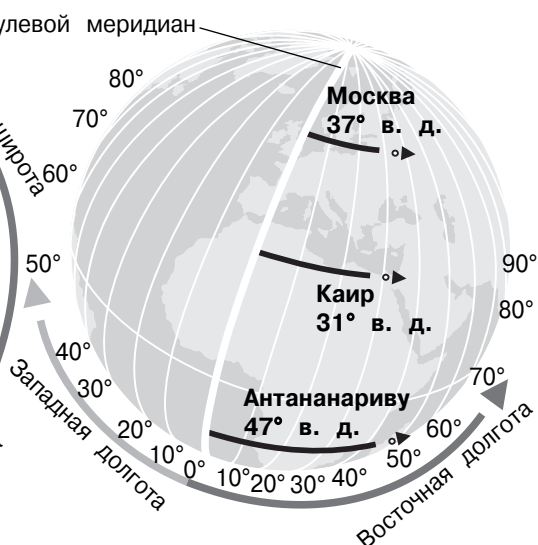
Величины, определяющие положение любой точки на земной поверхности относительно экватора и нулевого меридиана.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ШИРОТА



ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ДОЛГОТА



Антананариву — 18° ю. ш., 47° в. д.

Москва — 56° с. ш., 37° в. д.

Каир — 30° с. ш., 31° в. д.

Географическая широта

Величина дуги меридиана (в градусах) от экватора до заданной точки. Бывает северной и южной в границах от 0° (широта экватора) до 90° (широта полюсов). Все точки, лежащие на одной параллели, имеют одинаковую географическую широту.



Географическая долгота

Величина дуги параллели (в градусах) от нулевого меридиана до заданной точки. Бывает западной и восточной в границах от 0° (нулевой меридиан) до 180° . Все точки, лежащие на одном меридиане, имеют одинаковую долготу.



НА ЗАМЕТКУ

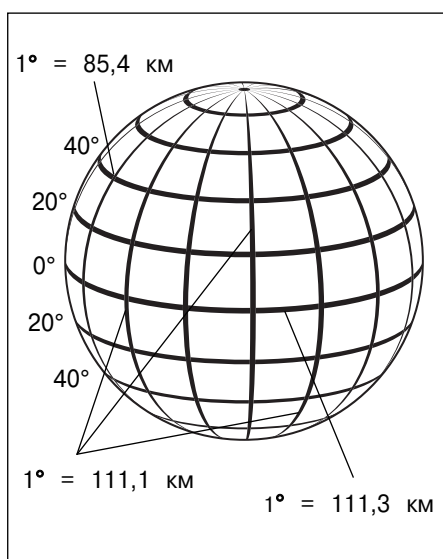
Примерно по меридиану 180° проходит линия перемены даты. При пересечении её с запада на восток нужно прибавить сутки, а с востока на запад — вычесть одни сутки.

Вычисление расстояния по карте

Для вычисления расстояния между пунктами, расположенными на одной параллели, нужно разницу в градусах между ними умножить на длину дуги параллели в 1° . Следует учесть, что длина дуги 1° меридиана всегда примерно равна 111 км. Длина 1° дуги параллели различается и уменьшается при движении от экватора к полюсам.

Изменение длины дуг параллелей и меридианов

Широта, °	Длина 1° дуги параллели, км
0 (экватор)	111,3
10	109,6
20	104,6
30	96,5
40	85,4
50	71,7
60	55,8
70	38,2
80	19,4
90 (полюс)	0



МАСШТАБ



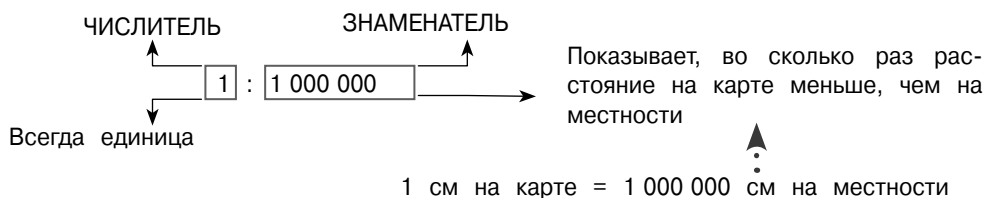
Масштаб

Отношение длины отрезка на карте, плане или глобусе к соответствующей ему реальной длине на местности. Чем мельче масштаб, тем больше искажения и обобщение отображаемых объектов.

Виды масштаба

Численный — 1 : 1 000 000.

- ◆ Имеет вид дроби.
- ◆ Обе цифры всегда выражены в сантиметрах.



Именованный — В 1 см 10 м. В 1 см 5 км.

- ◆ Записывается словами и числами.
- ◆ Удобен для выполнения математических расчётов.

Линейный — 250 0 250 500 750

- ◆ Показывается в виде линейки.
- ◆ Первый сантиметр слева делится на равные мелкие участки.
- ◆ Не заменяет численный и именованный масштабы, а приводится вместе с ними.

Численный → Именованный

1 : 70 000 = в 1 см 700 м.

1 : 3 000 000 = в 1 см 30 км.

Чтобы получить именованный масштаб в метрах, необходимо от знаменателя отбросить две последние цифры, а для получения именованного масштаба в километрах — пять последних цифр.

Именованный → Численный

В 1 см 200 м = 1 : 20 000.

В 1 см 6 км = 1 : 600 000.

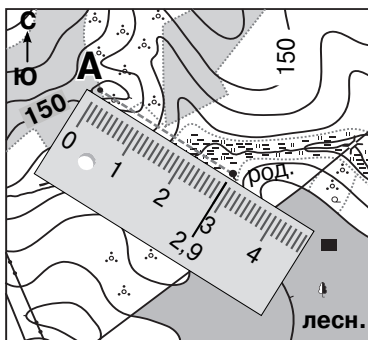
Если в именованном масштабе расстояние дано в метрах, к нему нужно добавить два нуля, если в километрах — пять нулей.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЯ НА МЕСТНОСТИ С ПОМОЩЬЮ МАСШТАБА

1. Измерить расстояние между центрами объектов с помощью линейки.
2. Посмотреть, какой масштаб имеет план (карта).
3. Умножить расстояние, измеренное в сантиметрах, на указанное в масштабе количество метров (или километров) в одном сантиметре.
4. Округлить (если необходимо) результат до десятых.



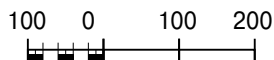
Определите расстояние на местности между точкой А и родником.



- 1) Расстояние от точки А до родника на карте равно 2,9 см.
- 2) Масштаб карты: в 1 см 100 м.
- 3) $2,9 \text{ см} \times 100 \text{ м} = 290 \text{ м}$.

Ответ: расстояние на местности равно 290 м.

Масштаб 1 : 10 000



АБСОЛЮТНАЯ И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТА

Абсолютная высота

Высота любой точки земной поверхности над уровнем океана (моря). Уровень моря принимают за 0 м, так как все моря и океаны сообщаются между собой и находятся примерно на одном уровне. Определяется по горизонталям.

Относительная высота

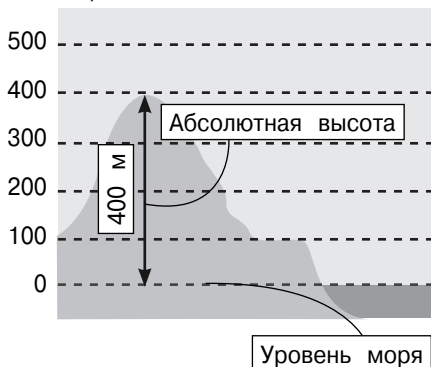
Превышение одной точки земной поверхности над другой. Определяется как разница абсолютных высот двух точек.

Обычно относительную высоту горы или холма измеряют от подошвы до вершины.



Вычислите абсолютную высоту данной горы.

Высота, м

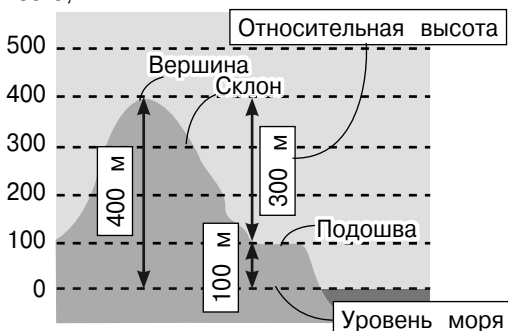


Абсолютная высота данной горы составляет 400 м.

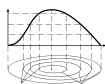


Вычислите относительную высоту горы.

Высота, м



Абсолютная высота горы составляет 400 м над уровнем моря, а абсолютная высота равнины, на которой находится подошва, — 100 м. Относительная высота горы будет равна 300 м: $400 - 100 = 300$.



ИЗОБРАЖЕНИЕ РЕЛЬЕФА НА КАРТЕ

Для изображения рельефа используются горизонтали и метод послойной окраски.

Метод послойной окраски

- Цвет на карте** ● Рельеф изображают цветом разной интенсивности в зависимости от высоты участка над уровнем моря:
- ◆ 0—200 м — зелёный цвет на карте (равнины и низменности);
 - ◆ 200—500 м — жёлтый цвет (возвышенности);
 - ◆ выше 500 м — оттенки коричневого (плоскогогорья).

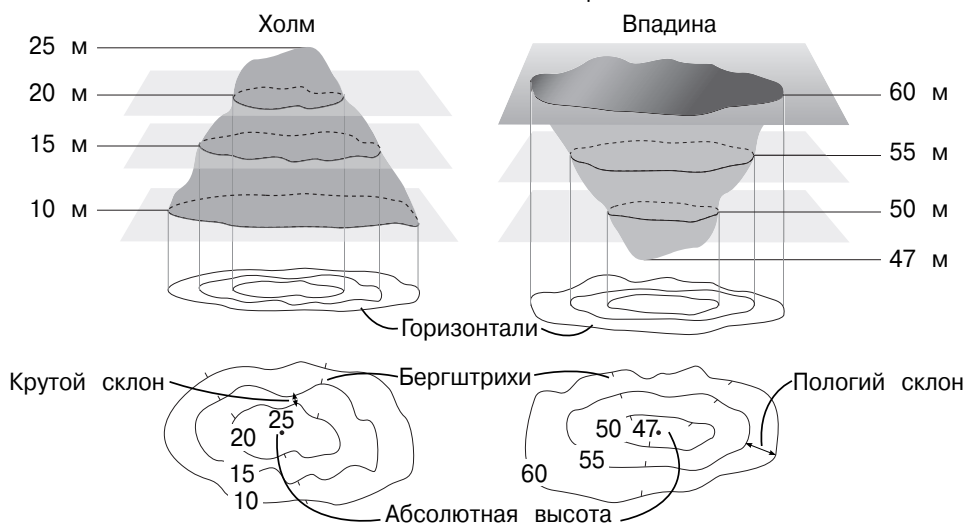
- НА ЗАМЕТКУ** ● Изображение рельефа поверхности суши: чем выше, тем темнее окраска. Для водного пространства: чем глубже, тем темнее.

Метод горизонталей

- Горизонталы (изогипсы)** ● Линии, соединяющие точки с одинаковой абсолютной высотой. В зависимости от масштаба и задач карты или плана выбирается промежуток высоты, через который проходит горизонталь.

- Бергштрихи** ● Короткие чёрточки, идущие от горизонталей вниз по склону и показывающие направление возвышения или понижения рельефа.

ИЗОБРАЖЕНИЕ РЕЛЬЕФА С ПОМОЩЬЮ ГОРИЗОНТАЛЕЙ





ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ МЕСТНОСТИ



Профиль местности

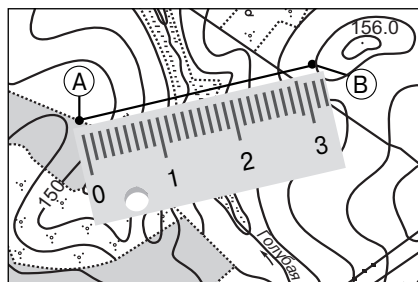
Линия, проведённая по совокупности точек на какой-либо поверхности на местности или на географической карте и демонстрирующая геометрический облик этой поверхности.

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ ПРОФИЛЯ МЕСТНОСТИ

1. Соединить на карте точки А и В прямой линией. Измерить её длину линейкой.
2. Посмотреть, через сколько метров проведены горизонтالي. Выбрать вертикальный масштаб. Определить абсолютные высоты точек начала и конца профиля.
3. На бумаге (лучше в клетку) отложить длину линии — основание профиля (при необходимости учесть указанный в задании горизонтальный масштаб профиля). На осях вертикального масштаба указать положение её крайних точек.
4. Замерить расстояние от начальной точки до ближайшей к ней горизонтали, лежащей на линии. Отложить его на основании профиля. Из отмеченной на основании точки восстановить перпендикуляр, высота которого равна высоте горизонтали (учесть вертикальный масштаб). Продолжать аналогичные действия от горизонтали до горизонтали, пока не закончится линия.
5. Соединить точки плавной линией.

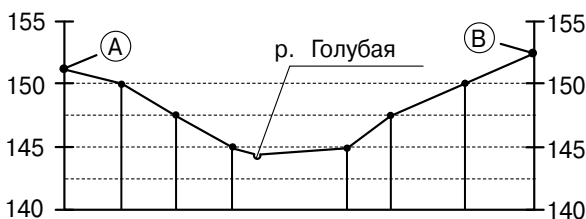


Постройте профиль рельефа местности по линии А — В.



Масштаб 1 : 10 000
В 1 см 100 м

Горизонтالي проведены через 2,5 м



Горизонтальный масштаб: в 1 см 50 м
Вертикальный масштаб: в 1 см 5 м



ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТНОСТИ



Ориентирование

Определение местоположения относительно сторон горизонта и окружающих объектов.

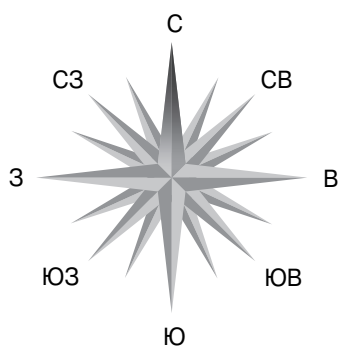
Способы ориентирования

По солнцу — В полдень тени самые короткие. Если в это время встать спиной к солнцу, то спереди будет север, сзади — юг.

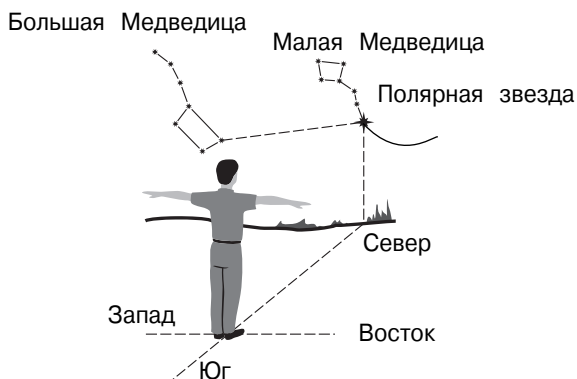
По Полярной звезде — Полярная звезда всегда показывает на север. Если встать к ней лицом, то спереди будет север, а сзади — юг.

По компасу — 1. Положить компас на ровную поверхность так, чтобы стрелка не касалась корпуса.
2. Поворачивая корпус, совместить конец стрелки с указателем С (север).

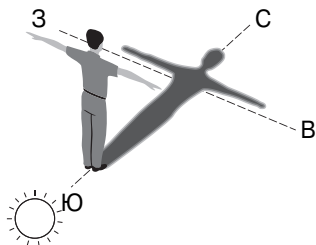
СТОРОНЫ ГОРИЗОНТА



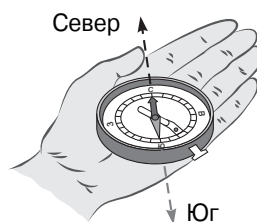
ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ПОЛЯРНОЙ ЗВЕЗДЕ



ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СОЛНЦУ



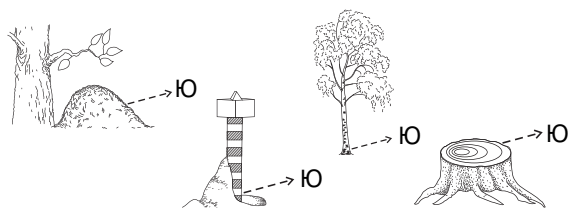
ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО КОМПАСУ



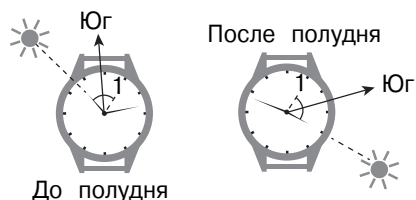
По местным признакам

- ◆ Муравейники располагаются с южной стороны.
- ◆ Весной снег быстрее тает на южных склонах.
- ◆ Длинные и густые ветви обращены на юг.
- ◆ Мох и лишайник растут с северной стороны.
- ◆ Годовые кольца деревьев вытянуты к югу.
- ◆ В лесу ориентиром послужат столбы с цифрами на пересечении лесных просек. Ребро между двумя гранями с наименьшими цифрами укажет направление на север.

ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО МЕСТНЫМ ПРИЗНАКАМ



ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СОЛНЦУ И МЕХАНИЧЕСКИМ ЧАСАМ



По солнцу и механическим часам

1. Положить часы так, чтобы часовая стрелка смотрела на солнце.
2. Угол, образованный часовой стрелкой и направлением на цифру 1 (13:00), надо мысленно разделить линией пополам. Она укажет направление на юг.

До полудня нужно делить пополам ту дугу (угол), которую стрелка должна пройти до 13:00, а после полудня — ту, которую она прошла после 13:00.

Ориентирование по азимуту

Азимут

Угол между направлением на север и направлением на заданный объект.

- ◆ Отсчитывается от направления на север по ходу часовой стрелки.
- ◆ Может иметь значения от 0° до 360° .
- ◆ Направлению на восток соответствует азимут 90° , на юг — 180° , на запад — 270° .

ПОРЯДОК ОРИЕНТИРОВАНИЯ ПО АЗИМУТУ

1. Сориентировать компас.
2. Положить на прибор тонкую палочку по направлению от центра компаса к предмету.
3. Отсчитать азимут от севера по часовой стрелке к направлению на предмет.



Определите азимут для каждого объекта на рисунке.

При выполнении задания необходимо сориентировать компас, а затем найти угол между направлением на север и направлением на заданный объект. Угол на сундук равен 45° , направление на остров — 135° , на акулу — 180° , на корабль — 225° , на обезьянку — 315° .

