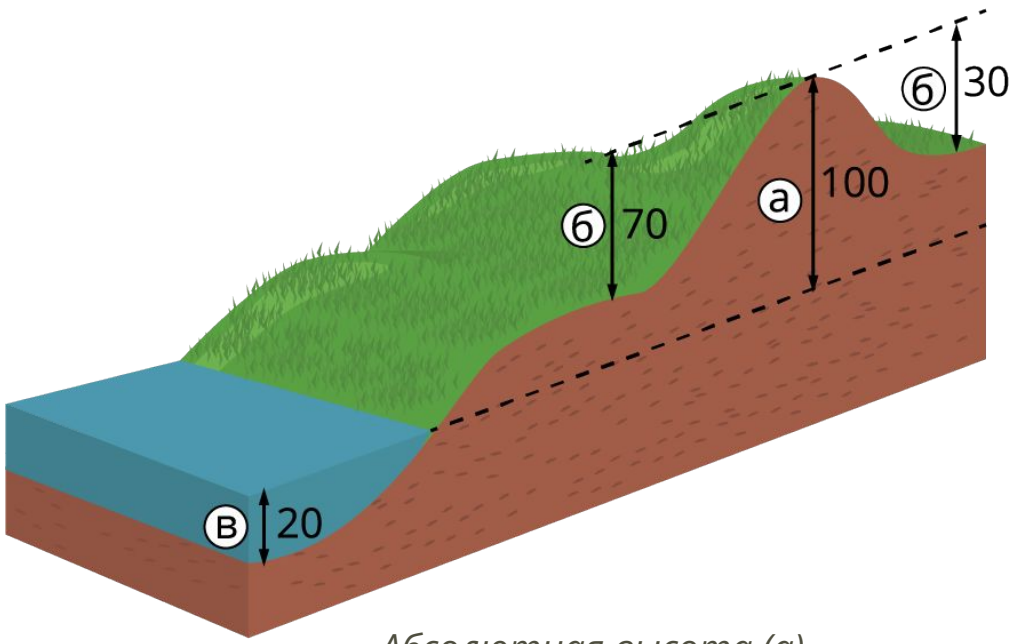
География 5 класс

ЗЕМНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ НА ПЛАНЕ И КАРТЕ

Специальные условные знаки используются для изображения рельефа местности на картах и планах местности.
Перед тем как изобразить горы и равнины, холмы и впадины, необходимо определить абсолютную и относительную высоту нужных точек.

АБСОЛЮТНАЯ И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТЫ

Абсолютная высота — высота точки над уровнем океана (моря).



Абсолютная высота (а), относительная высота (б), абсолютная глубина (в) в метрах

Уровень моря принимают за 0 метров, так как все моря и океаны сообщаются между собой и находятся примерно на одном уровне.

Абсолютная высота отдельных вершин на суше обозначается **точкой** и **числом**. Число показывает высоту над уровнем моря:

отметки высот над уровнем моря

Глубина показывается только **числом** и так же отсчитывается от уровня Мирового океана:

отметки глубин в метрах

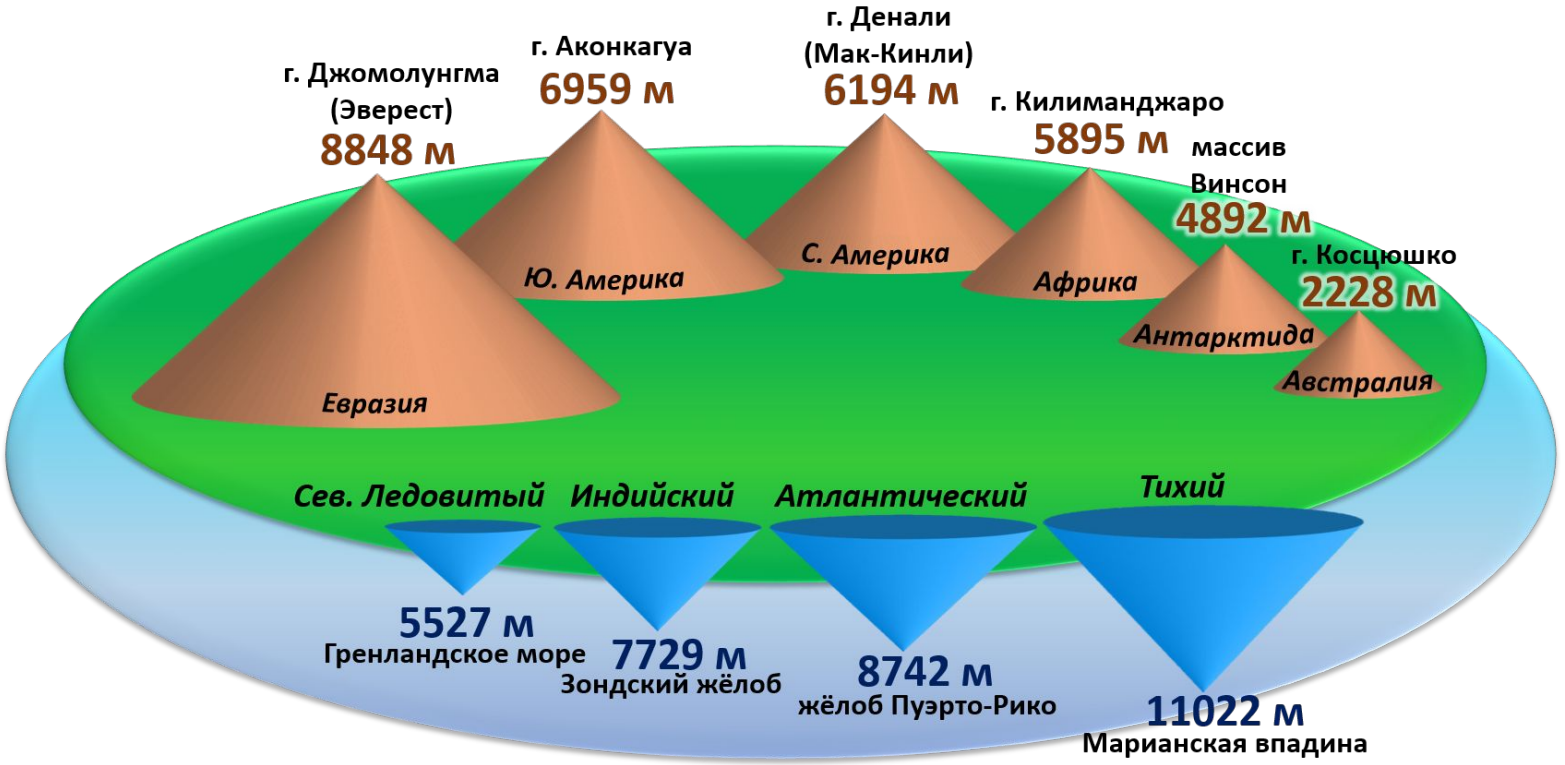
В России точкой отсчёта является **средний уровень Балтийского моря**, определённого на основе многолетних наблюдений в городе **Кронштадте** (нуль Кронштадтского футштока).

Москва в среднем находится на 156 м выше уровня моря, Санкт-Петербург — на 3 м выше уровня моря.

Абсолютные высоты наиболее важных объектов на планах и картах подписаны цифрой и обозначены точкой — **отметкой высоты**.

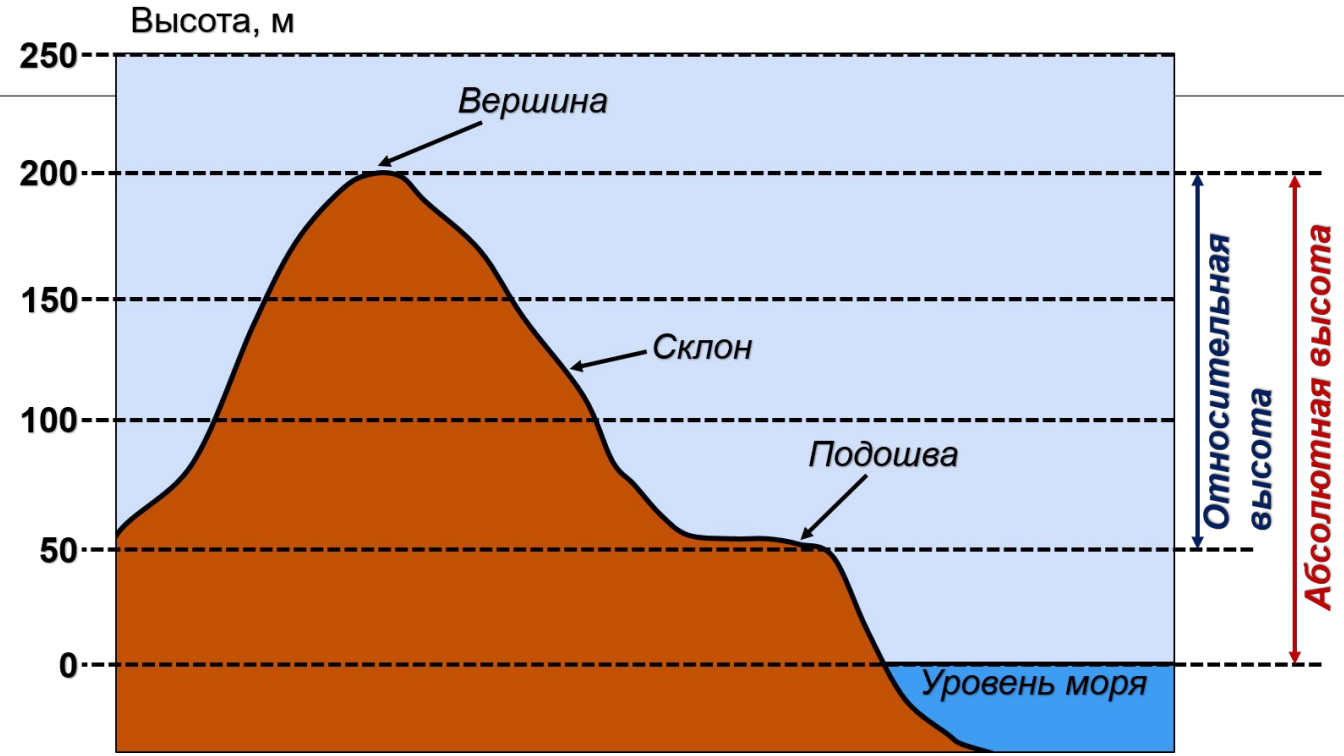
На суше есть впадины, которые лежат ниже уровня моря. В этом случае перед значением высоты ставят знак «−», например −27.

Глубину морей и океанов также отсчитывают от уровня моря.



Наибольшие высоты материков и глубины океанов в метрах

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТА — превышение одной точки поверхности над другой.

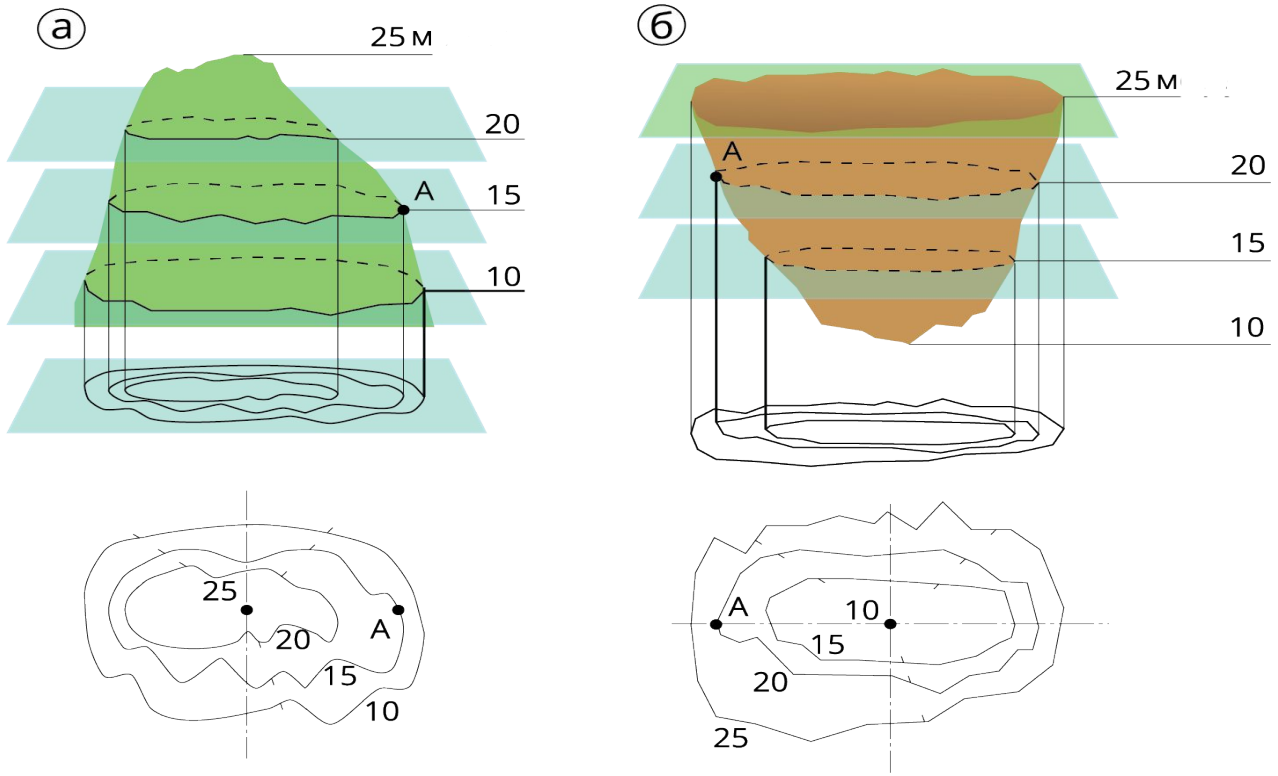


Если абсолютная высота холма равна 200 м над уровнем моря, а абсолютная высота равнины — 50 м, то **относительная высота** холма равна 150 м (200−50=150).

ИЗОБРАЖЕНИЕ ВЫСОТЫ НА ПЛАНЕ И КАРТЕ

Чтобы на планах местности и географических картах наглядно изобразить рельеф, картографы пользуются специальными линиями — **горизонталями**.

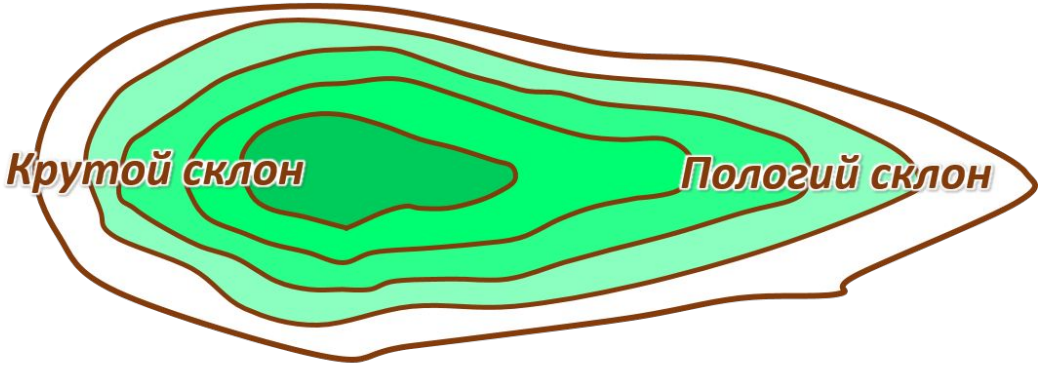
ГОРИЗОНТАЛИ — это линии, соединяющие точки с одинаковой абсолютной высотой.



Изображения холма (а) и впадины (б) горизонталями

Горизонтали обычно наносят **коричневым цветом** и указывают **значения абсолютной высоты в метрах**. В легенде карты указывают, через сколько метров высоты проведены горизонтали. Горизонтали помогают **определять** и **крутизну склонов**. Если **промежутки** между соседними горизонталями **большие**, то **склон пологий**. Если горизонтали **близки** друг к другу, то **склон крутой**.

Вид холма на местности

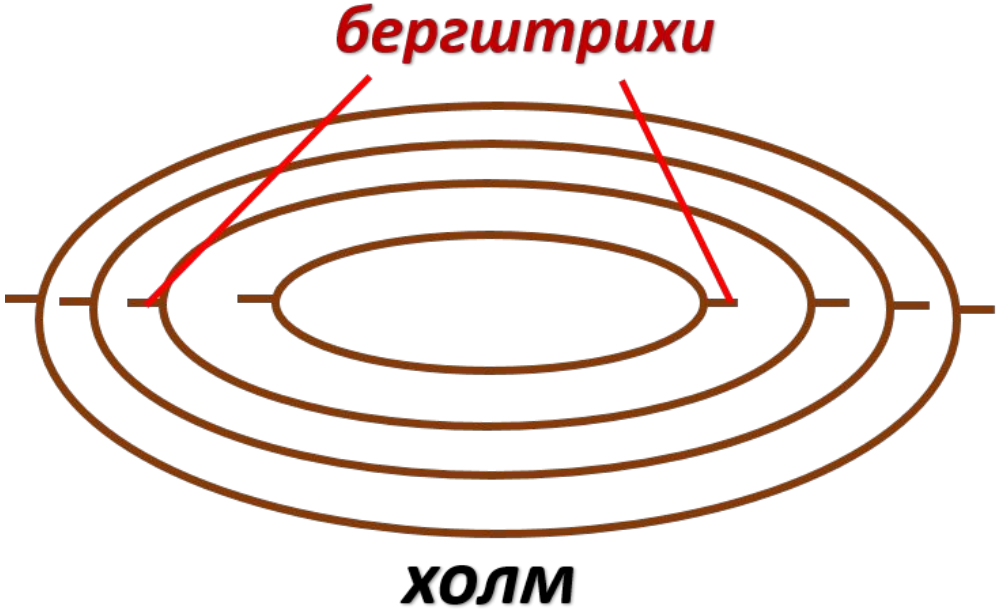


Изображение холма сверху

У термина «горизонталь» есть слово-синоним — **изогипса** (от двух греческих слов *isos* — «равный» и *hypsos* — «высота»).

Способ изображения неровностей поверхности Земли изогипсами (горизонталями) был изобретён ещё в 1774 году английским математиком **Ч. Хаттоном**.

Чтобы отличить холм от впадины, изображают короткие чёрточки — **бергштрихи**, которые всегда направлены **от горизонталей вниз по склону**.

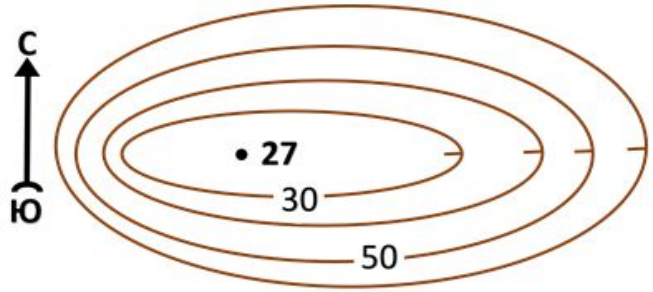


ЗАДАНИЕ

1. Вершина холма расположена на 230 м выше уровня моря, а его основание (подошва) лежит на 55 м ниже вершины.

Определи:
1) абсолютную высоту холма — _____м;
2) относительную высоту холма — _____м;
3) абсолютную высоту основания (подошвы) холма — _____ м.

2. Опиши объект

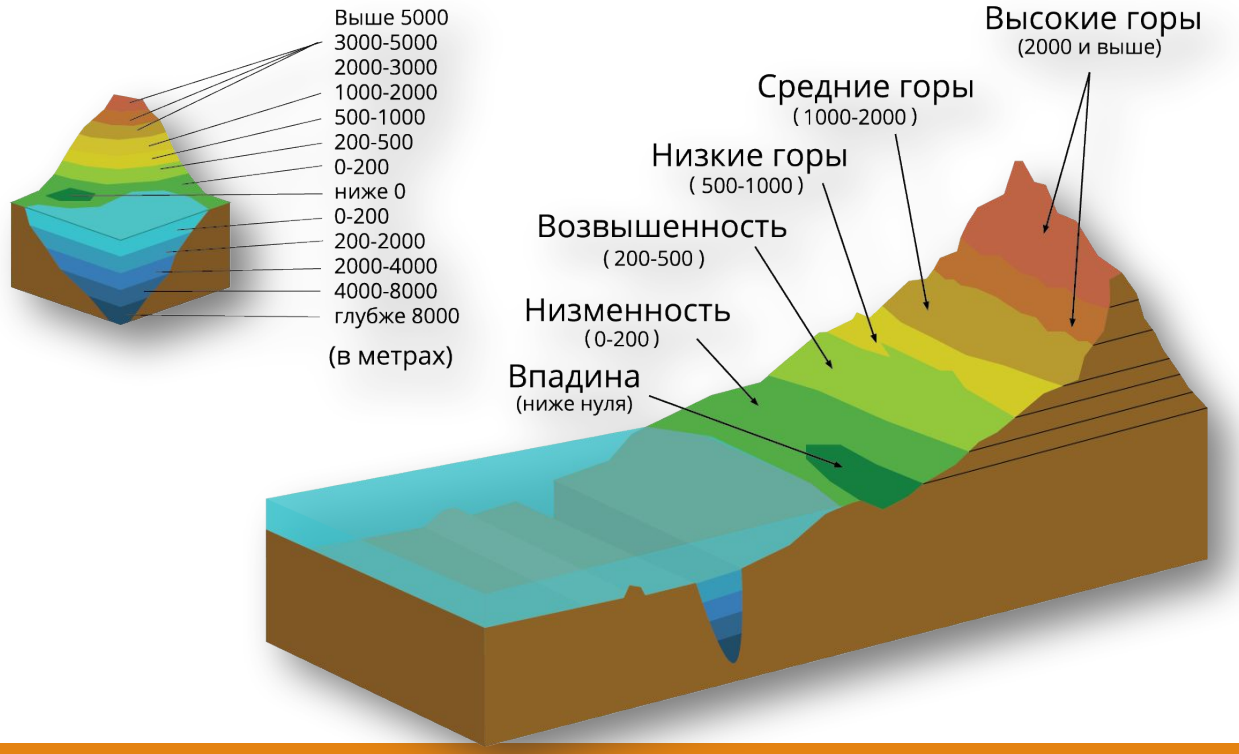


1. Какая **форма рельефа** изображена? Ответ: [ ].
2. Какова **абсолютная высота** этого объекта? Ответ: [ ] м.
3. Через сколько метров проведены горизонтали? Ответ: [ ] м.
4. Какой склон объекта **крутой**? Ответ: [ ].

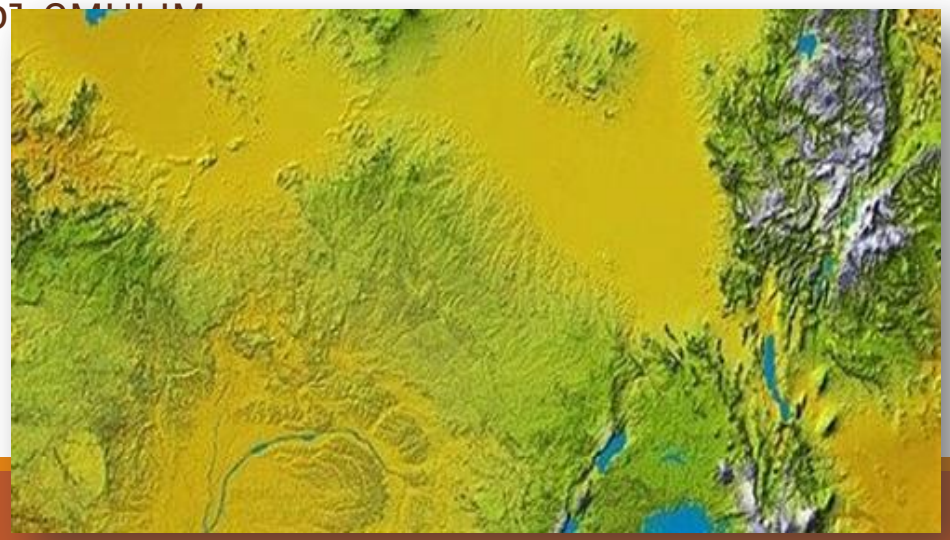
<u>ИЗОБАТЫ</u> — линии, соединяющие точки с одинаковыми значениями глубины.

Это линии обозначаются, как правило, **синим цветом**.

В пределах материков область между горизонталями в зависимости от высоты окрашивают оттенками зелёного, жёлтого и коричневого цветов. Области между изобатами закрашивают оттенками синего и голубого цветов. В легенде карты для удобства изображают шкалу высот и глубин. Таким образом, рельеф изображают с помощью **послойной окраски**.

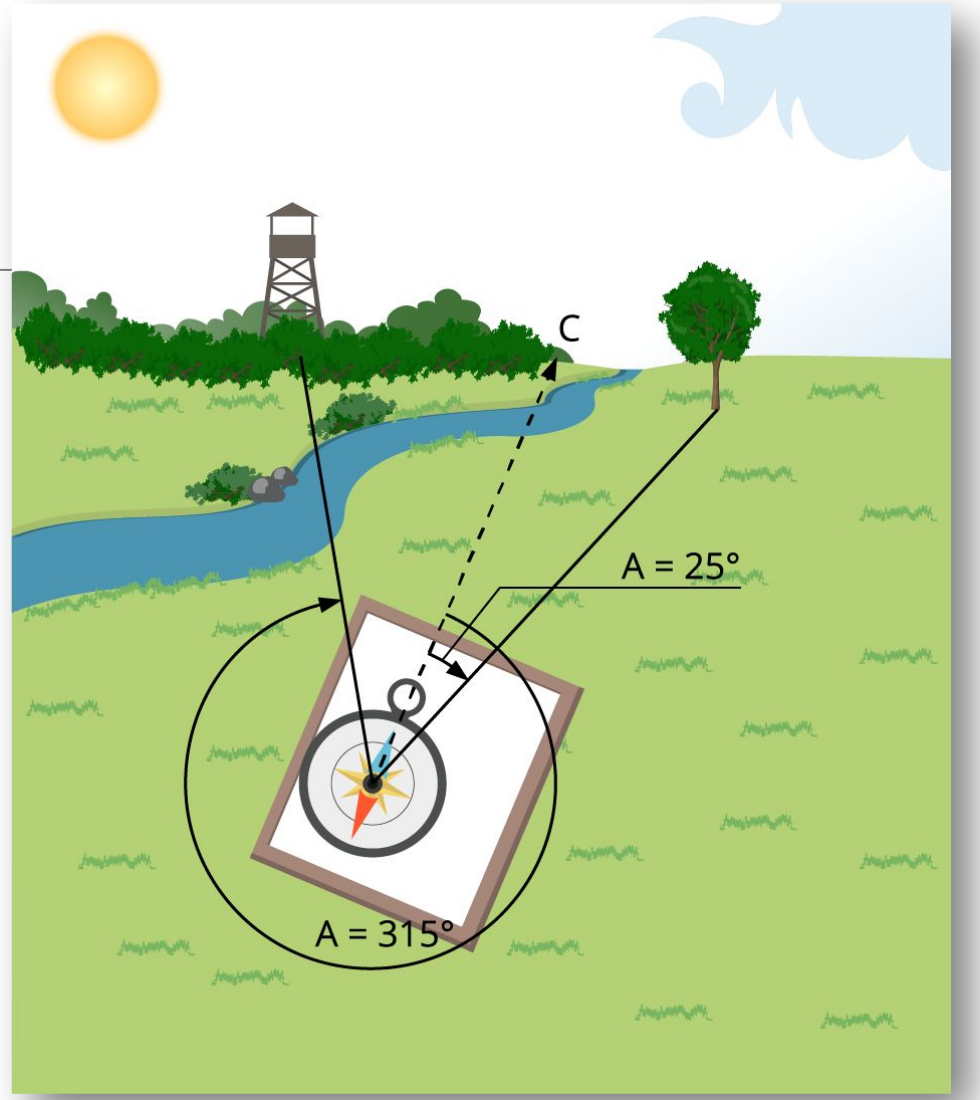


Для большей наглядности при составлении современных карт используют **светотеневую пластику**. Склоны гор при таком способе затемняют или, наоборот, осветляют. Изображение при этом становится более об[illegible]



ГЛАЗОМЕРНАЯ СЪЁМКА

Глазомерная съёмка местности — самый простой вид съёмки местности. Все измерения выполняются с помощью простейших приспособлений, заменяющих топографические инструменты. Данный вид съёмки используется в тех случаях, когда необходимо в короткий срок получить хотя и схематичный, но наглядный и вполне подробный план участка местности. В целях картографирования территорий данный способ в настоящее время не применяется.



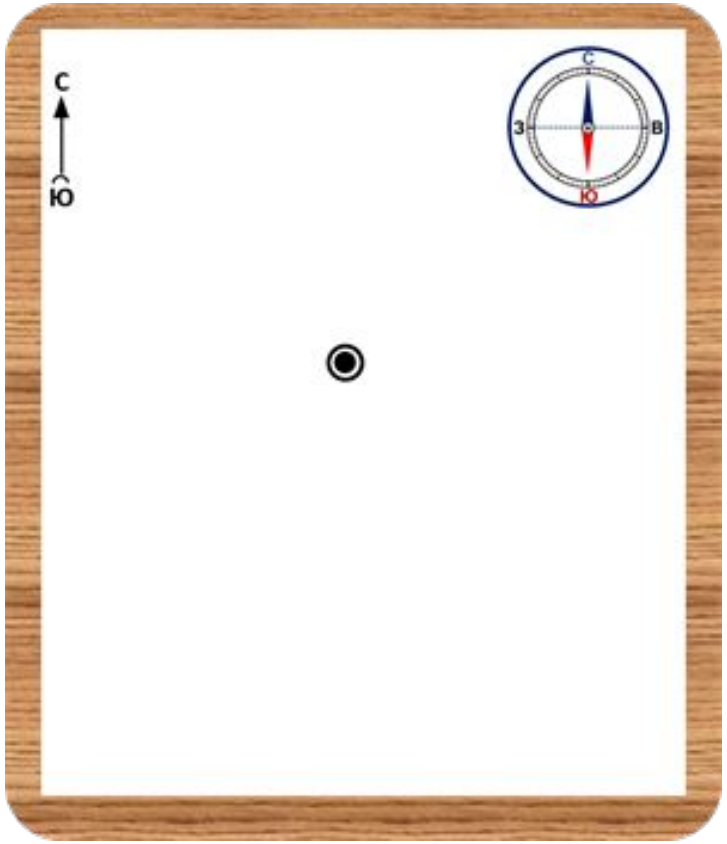
При глазомерной съёмке расстояние на местности определяют при помощи шагов. Сначала определённое расстояние откладывают при помощи точного измерительного прибора, например рулетки. Далее, проходя это расстояние обычным шагом, считают их количество. Затем проводятся расчёты. Например, если 150 шагов понадобилось, чтобы преодолеть расстояние в 100 м, то средняя длина шага будет равна 0,65 м (100 : 150= 0,65 м).

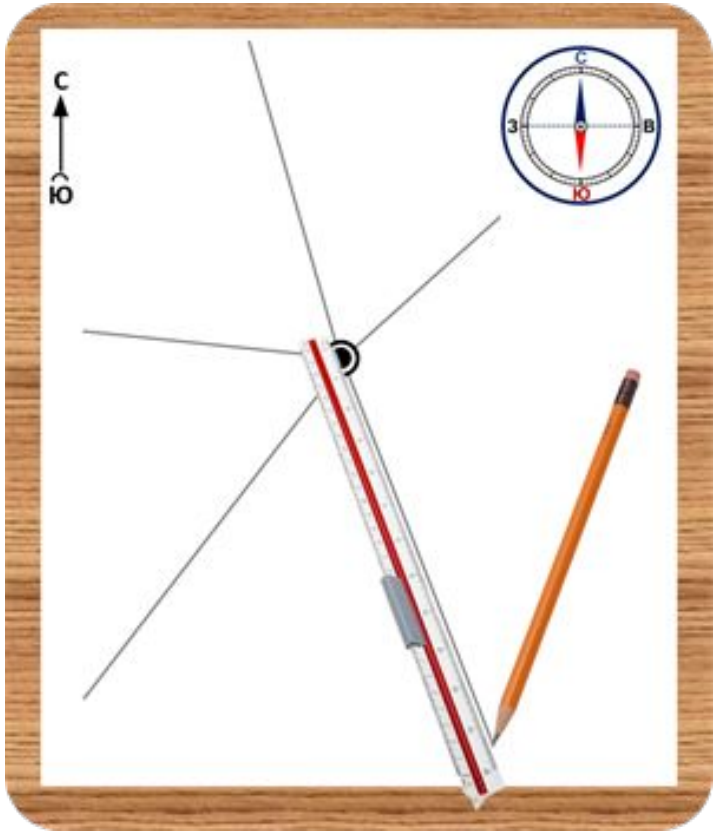
Глазомерную съёмку можно проводить двумя способами: с одной точки или передвигаясь по определённому маршруту. Для проведения любого вида глазомерной съёмки понадобится компас.

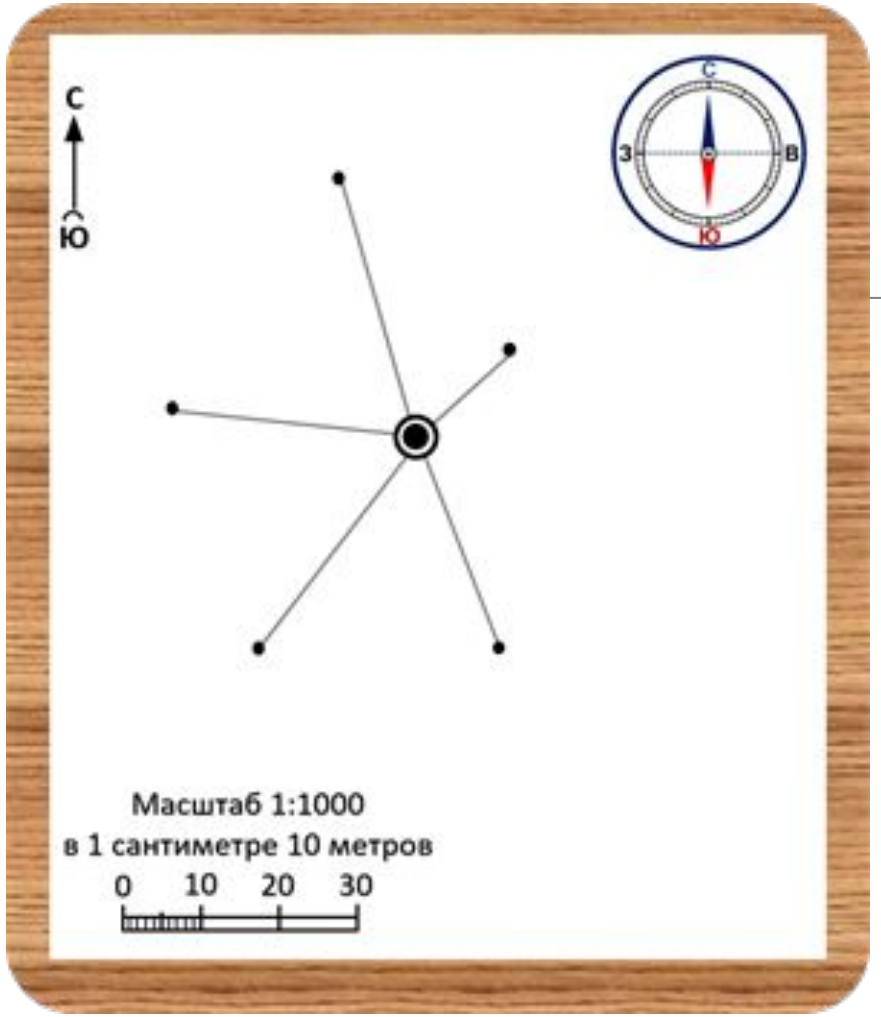
ПОЛЯРНАЯ СЪЕМКА — съемка, которая проводится из одной точки (полюса).

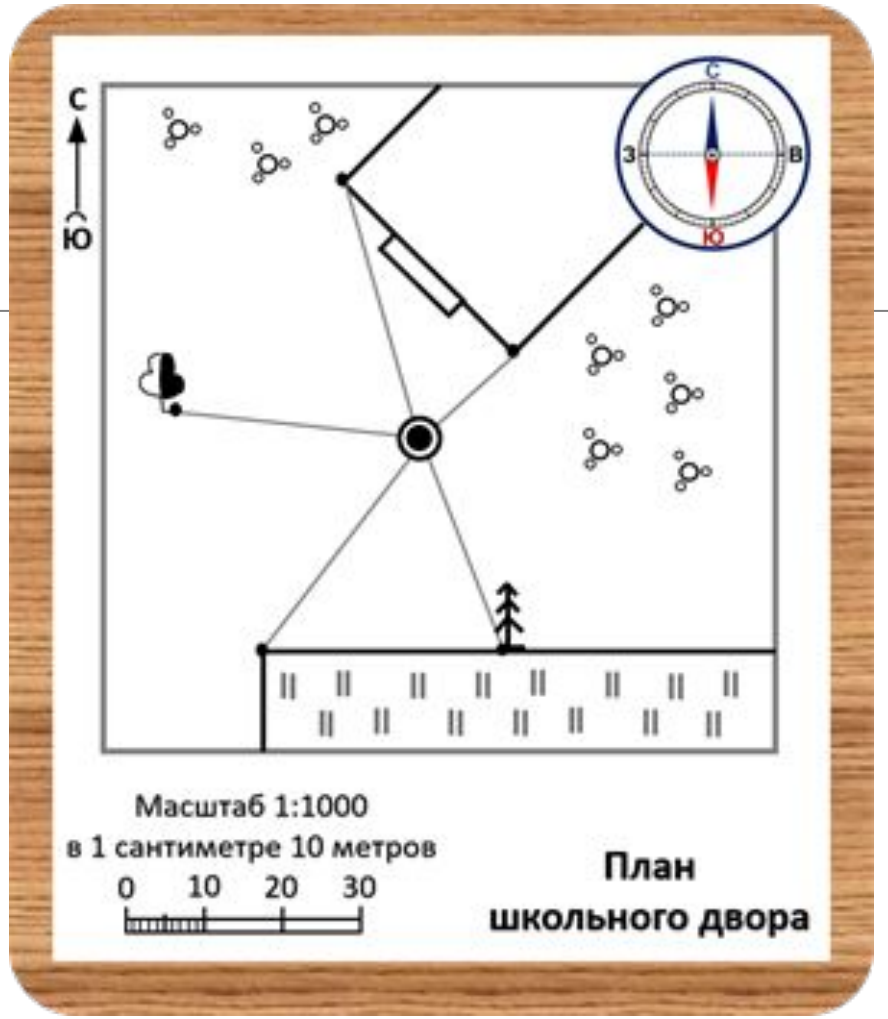
Необходимо:

1. Планшет
2. Лист бумаги
3. Компас
4. Визирная линейка
5. Карандаш
6. Ластик






С
Ю
С
З
В
Ю
Масштаб 1:1000
в 1 сантиметре 10 метров
0 10 20 30


С
Ю
С
З
В
Ю
Масштаб 1:1000
в 1 сантиметре 10 метров
0 10 20 30
План
школьного двора

Домашнее задание

1. § 14-15

2. Презентация

3. Письменно выполнить задания 1-5 на стр.51 учебника

4. На к/к (стр.6-7) отметить высочайшие вершины и глубины (слайд 4). Учить номенклатуру.