

Ориентирование по топографическим картам.

План занятия:

- Топографическая карта.
- Условные обозначения на топографических картах.
- Ориентирование по карте.
- Масштаб
- Стороны горизонта
- Азимут
- Ориентирование по карте.



Условные знаки - это искусственный язык карты или азбука карты.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТАХ

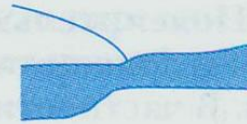


Отдельно расположенные дворы



Кварталы с преобладанием неогнестойких строений. Число под названием населённого пункта обозначает число дворов

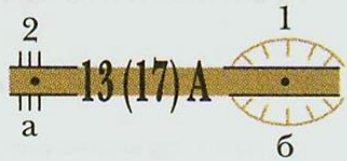
Новый
50



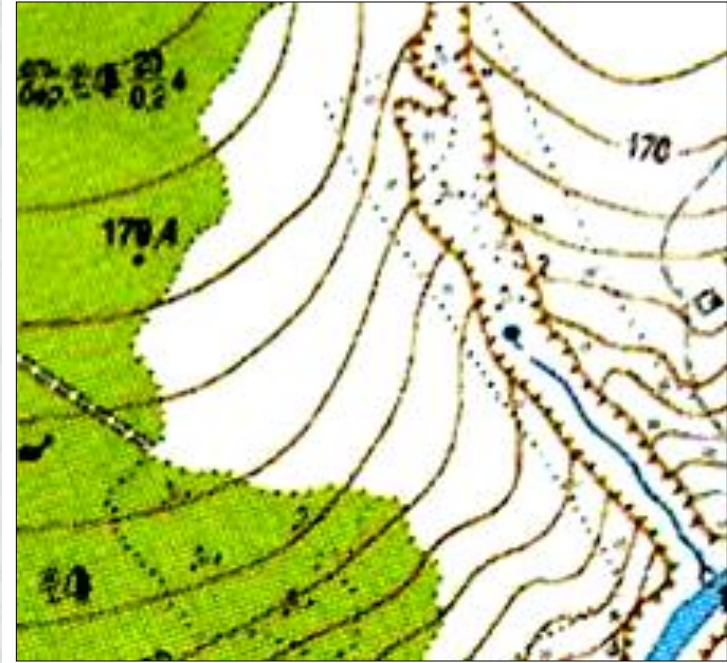
Реки и ручьи



Озёра



Усовершенствованные шоссе:
13 – ширина покрытой части в метрах;
17 – ширина дороги в метрах;
А – материал покрытия (асфальт);
а) насыпи (2 – высота в метрах);
б) выемки (1 – глубина в метрах)



Условные знаки

масштабные

Отображают предметы, размеры которых можно определить по карте. Например, *длина границы леса, площадь болота.*

внемасштабные

Обозначают мелкие предметы, размеры которых не выражаются в масштабе карты. Например, *ЛЭП, колодец.*

пояснительные

Применяют, чтобы дополнить характеристику объектов. Например, *показать породу деревьев в лесу, что помогает в ориентировании.*

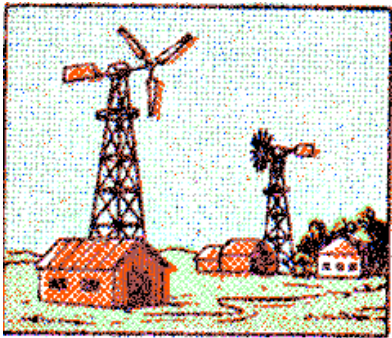
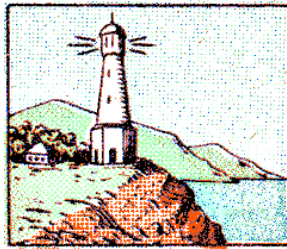
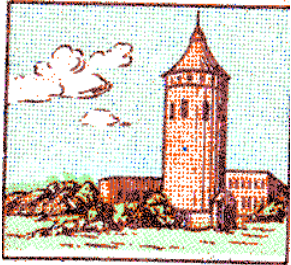


Смешанные леса. Характеристика древостоя в метрах: в числителе – высота деревьев, в знаменателе – толщина, справа от дроби – расстояние между деревьями

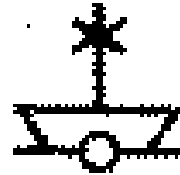
Условные знаки плана местности



Рисованные

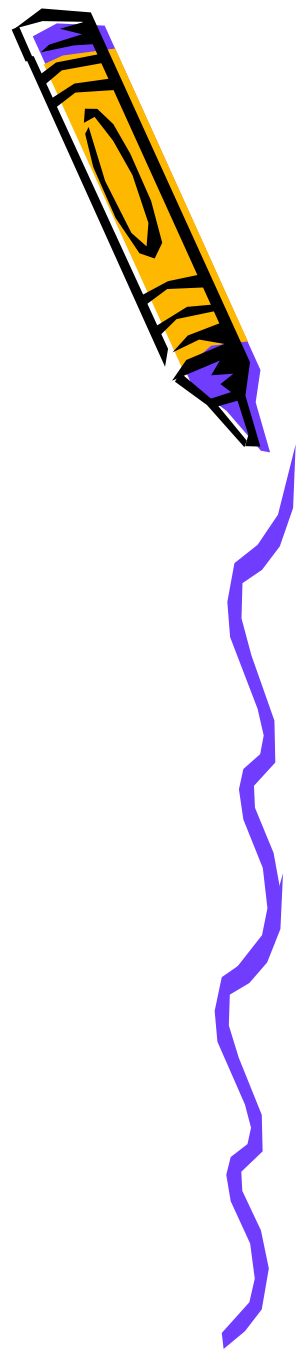
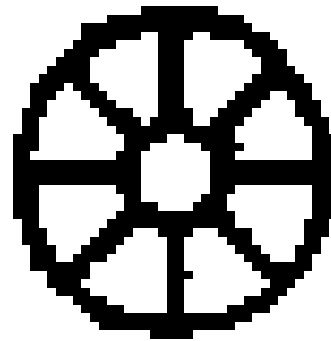
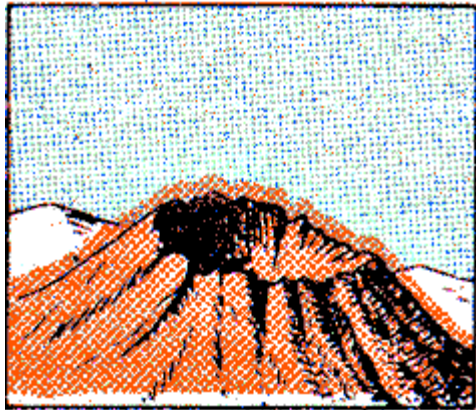


Графические

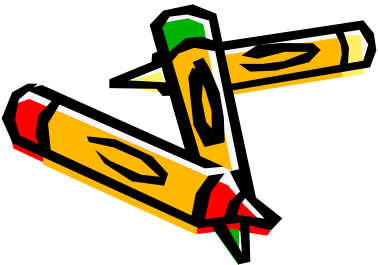
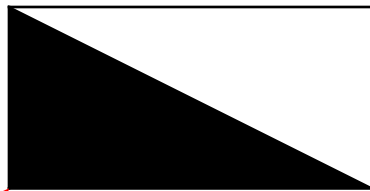
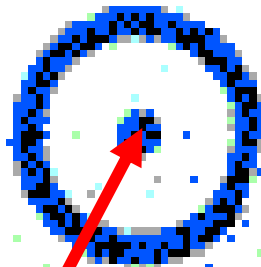
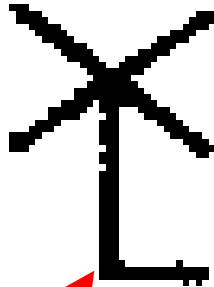
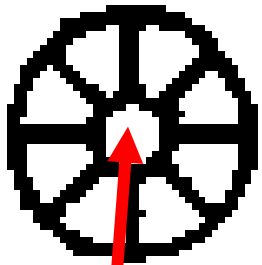


Требование к изображению:

1. Простота;
2. непохожесть друг на друга;
3. Отдаленное сходство с изображаемым предметом



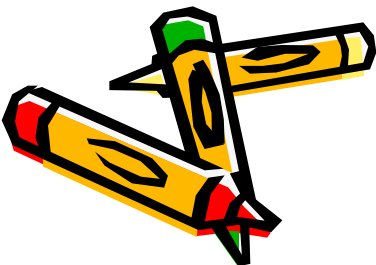
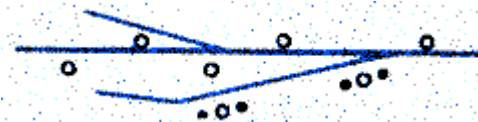
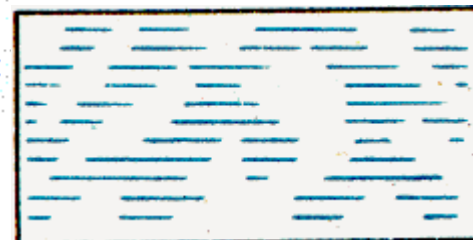
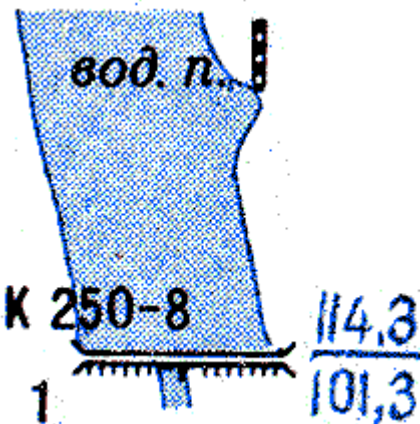
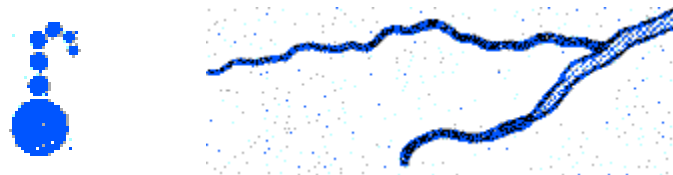
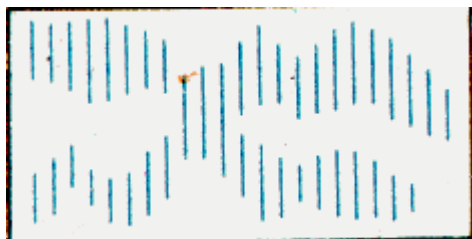
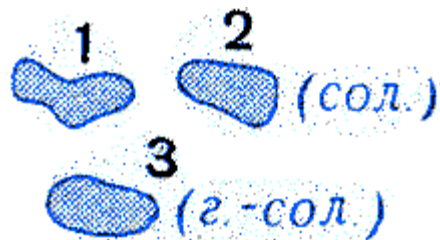
Главные точки-



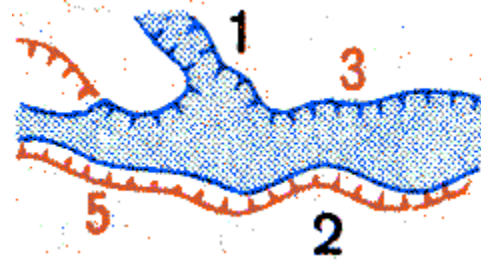
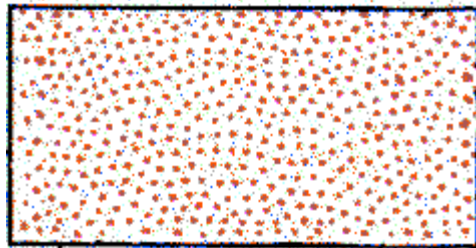
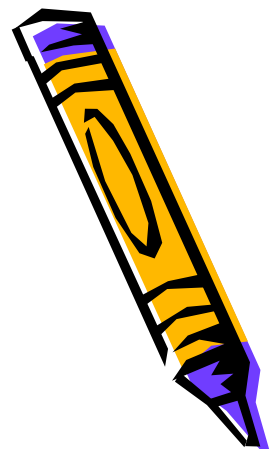
Традиционные цвета:

Синий - цвет воды

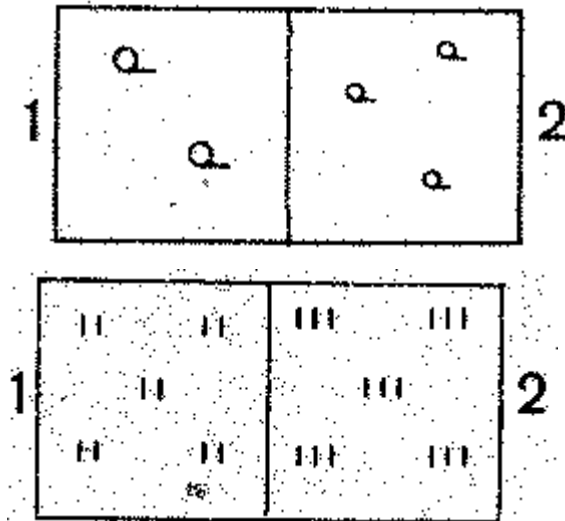
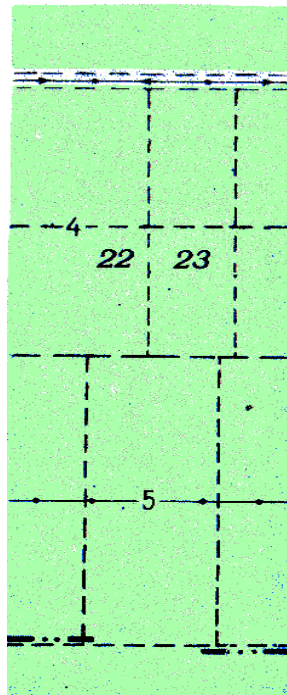
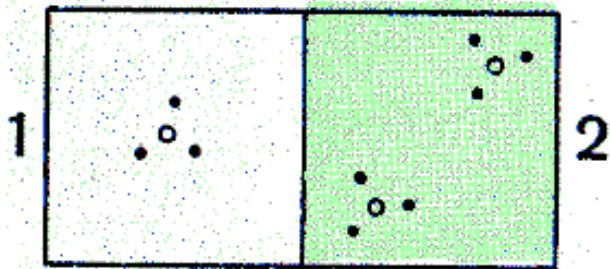
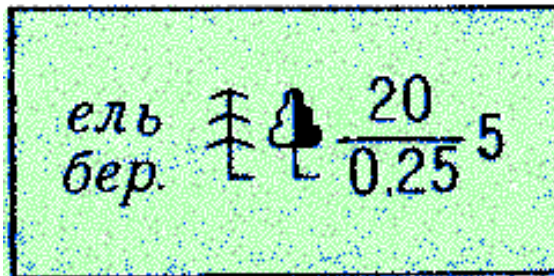
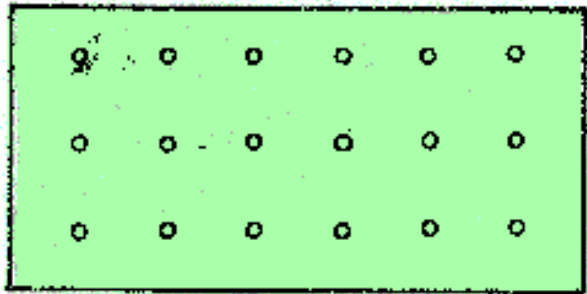
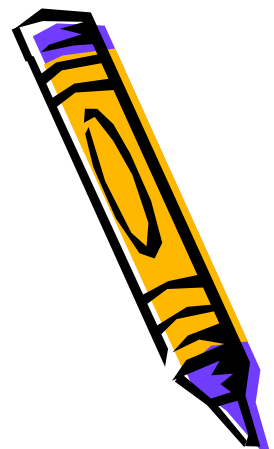
51,1  гл. 25 м
наполн. 20 л/час



Коричневый - цвет земли

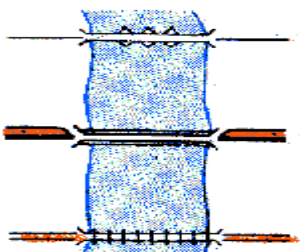


Зелёный - цвет растительности



• Прочитайте рассказ:

Наш путь шёл от

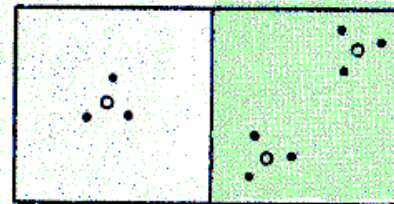


до  Затем мы двигались по

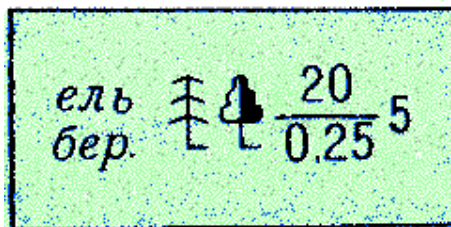
где нам встретилось



и

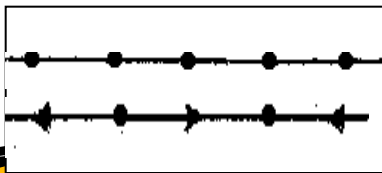


К вечеру мы вошли в

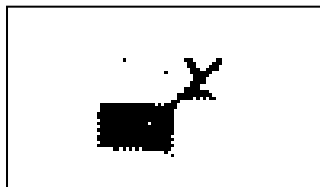


, прошли 2 км

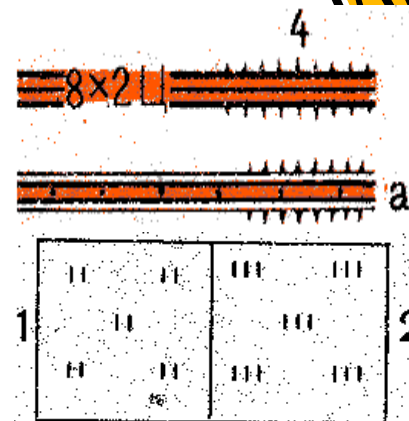
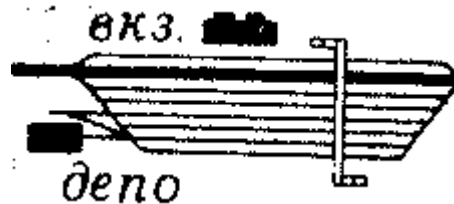
по



и у



сделали привал.



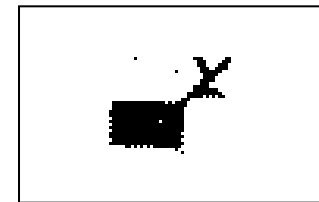
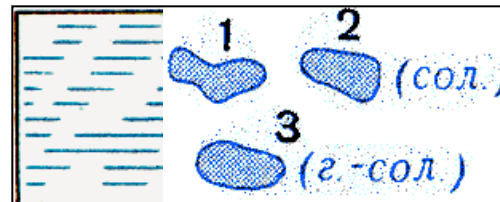
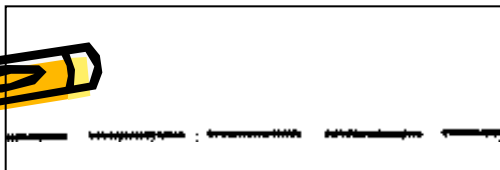
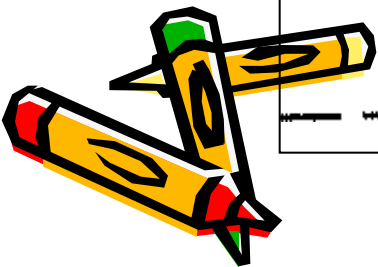
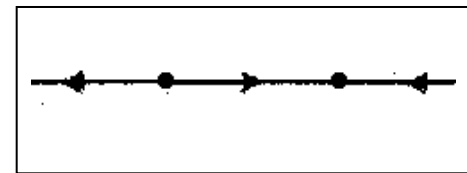
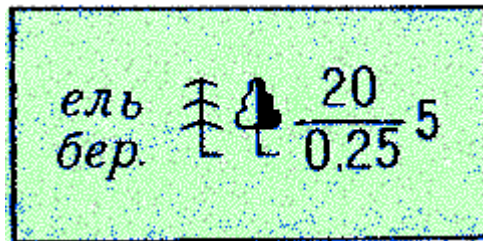
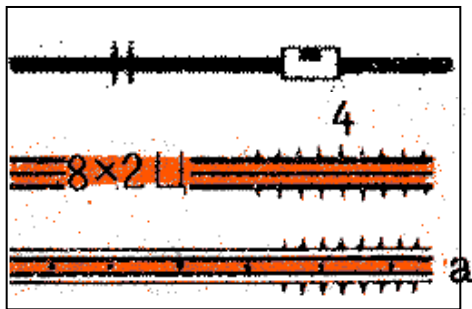
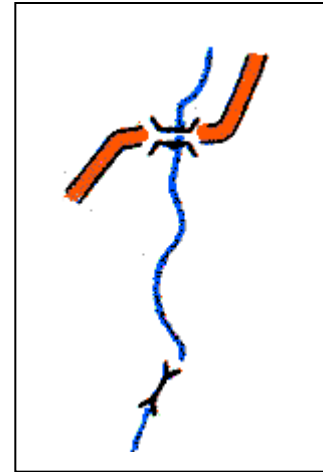
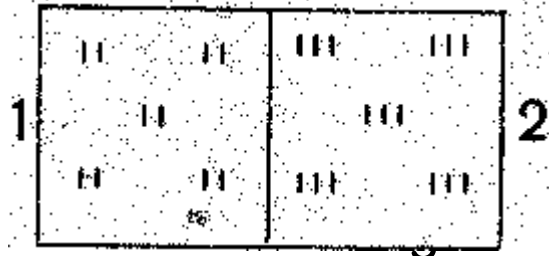
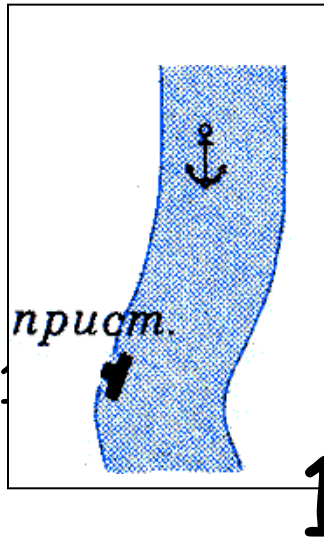
• **Замените слова в рассказе
топографическими условными
знаками.**



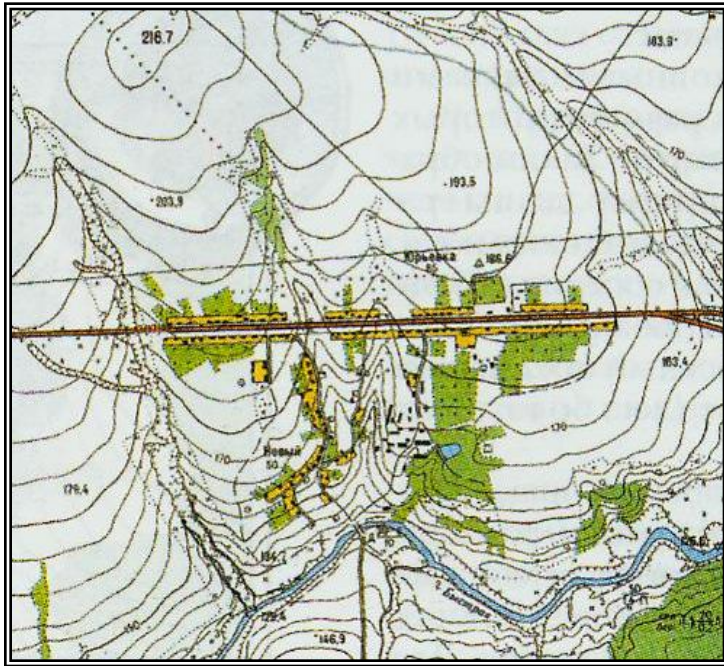
«От пристани по реке мы прошли по лугу до
деревянного моста. Перешли его и пошли по
шоссе вдоль железной дороги. Скоро начался
смешанный лес. Выйдя к линии электропере-
дачи, мы свернули на просеку. Идти пришлось
долго. Наконец лес расступился, и мы вышли
к озеру, берега которого местами оказались
заболоченными. Вскоре мы подошли к дому
лесника - цели нашего пути.»



Самопроверка:



Топографическая карта.



- это точное и подробное уменьшенное отображение какого-либо района на плоскости в системе условных знаков.

Масштаб — отношение, которое показывает, во сколько раз уменьшены объекты местности при изображении на карте.

Например, подпись 1:25000 указывает, что все линии на карте уменьшены в 25 тыс. раз, т.е. 1 см карты соответствует 25000 см, или 250 м, на местности.

Задание. Переведите численный масштаб в именованный.
А) 1: 100000; Б) 1: 200000.



Задание: *Ниже даны расстояния на местности и соответствующие им длины на планах. Определите численные масштабы этих планов.*

Расстояние на местности	Расстояние на плане	Численный масштаб плана
4 км	5 см	1:80000
4 км	18 см	1:22222
4 км	10 см	1:40000
700 м	7 см	1:10000
2 км	20 см	1:10000
5 км	20 см	1:25000

Задание: *Подпишите в таблице линейные и именованные масштабы.*

Линейный масштаб	Численный масштаб	Именованный масштаб
	1:80000	В 1см - 800 м
	1:22222	В 1см - 222,2 м
	1:40000	В 1см - 400 м
	1:10000	В 1см – 400 м
	1:10000	В 1см – 100 м
	1:25000	В 1см – 250 м

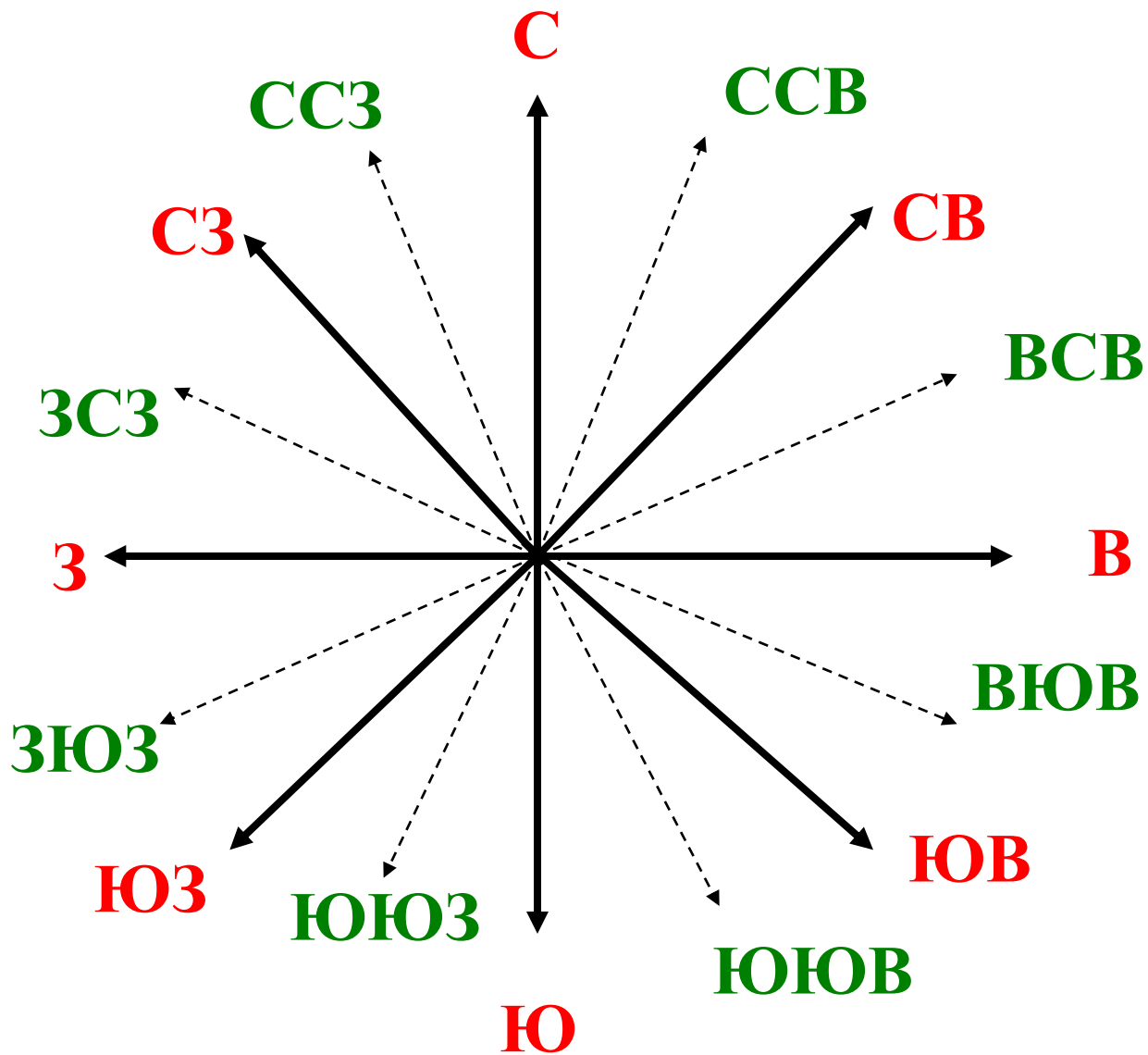
Задание:

В таблице даны масштабы планов:

*-вычислите, какому расстоянию на местности
соответствуют 1см на плане;*

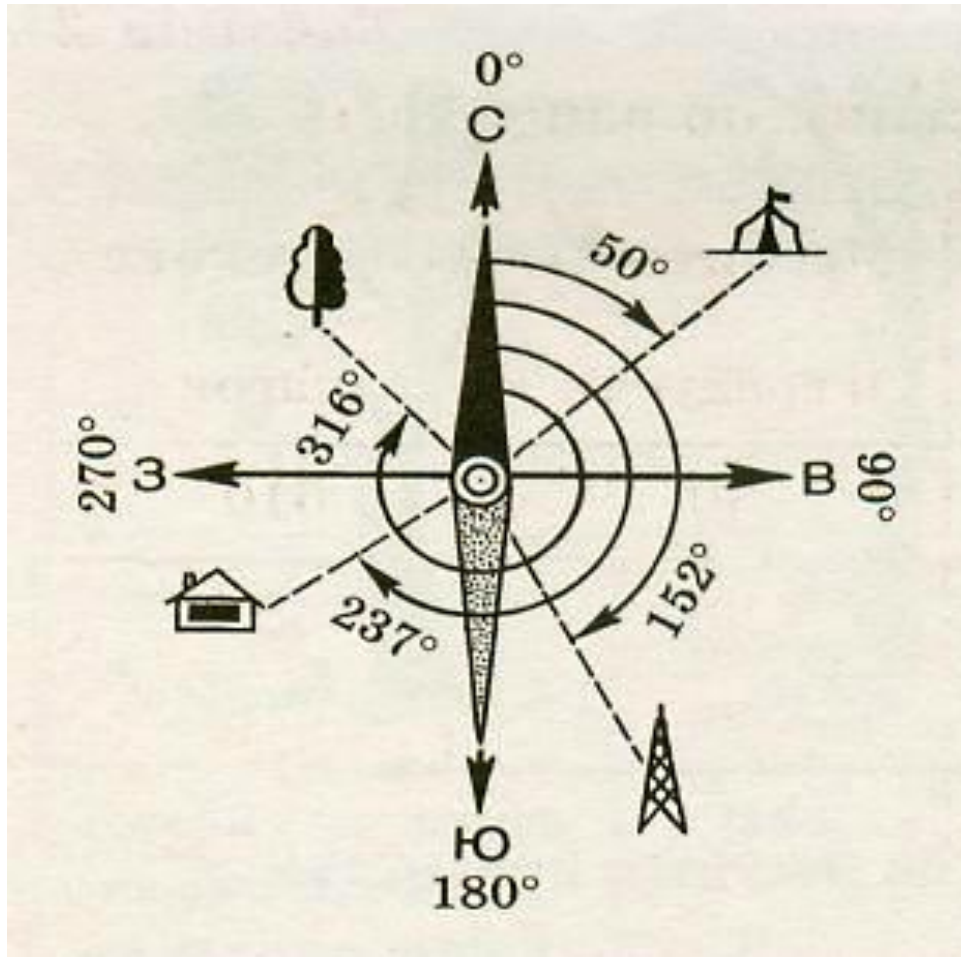
*- определите, во сколько раз расстояние на плане
меньше, чем на местности.*

Масштаб плана	Расстояние на местности	Во сколько раз расстояние на плане меньше, чем на местности
1:50	0,5 м	В 50 раз
1:100	1м	В 100 раз
1:200	2 м	В 200 раз
1:1000	10 м	В 1000 раз
1:2500	25 м	В 2500 раз
1:5000	50 м	В 5000 раз



АЗИМУТ —

-это угол на местности, на плане или карте, образуемый направлением на север и направлением на выбранный объект. Углы отсчитываются по ходу часовой стрелки от северного направления по направлению движения.



Задание 1: *Определите азимуты основных и промежуточных сторон горизонта.*

• Стороны горизонта	Азимуты и градусы
• СЕВЕР	$A=0^{\circ}; 360^{\circ}$
• ЮГ	$A=180^{\circ}$
• ВОСТОК	$A=90^{\circ}$
• ЗАПАД	$A=270^{\circ}$
• СЕВЕРО-ВОСТОК	$A=45^{\circ}$
• СЕВЕРО-ЗАПАД	$A=315^{\circ}$
• ЮГО-ВОСТОК	$A=135^{\circ}$
• ЮГО-ЗАПАД	$A=225^{\circ}$
• СЕВЕР-СЕВЕРО-ВОСТОК	$A=22^{\circ} 30'$
• СЕВЕР-СЕВЕРО-ЗАПАД	$A=337^{\circ} 30'$
• ВОСТОК-СЕВЕРО-ВОСТОК	$A=67^{\circ} 30'$
• ВОСТОК- ЮГО-ВОСТОК	$A=112^{\circ} 30'$
• ЮГ-ЮГО-ЗАПАД	$A=202^{\circ} 30'$
• ЮГ-ЮГО-ВОСТОК	$A=157^{\circ} 30'$
• ЗАПАД-ЮГО-ЗАПАД	$A=247^{\circ} 30'$
• ЗАПАД-ЮГО-ВОСТОК	$A=292^{\circ} 30'$

Задание 2 *Каким сторонам горизонта соответствуют следующие азимуты?*

270⁰ запад

45⁰ северо-восток

135⁰ юго-восток

180⁰ ЮГ

225⁰ юго-запад

90⁰ ВОСТОК

Задание.

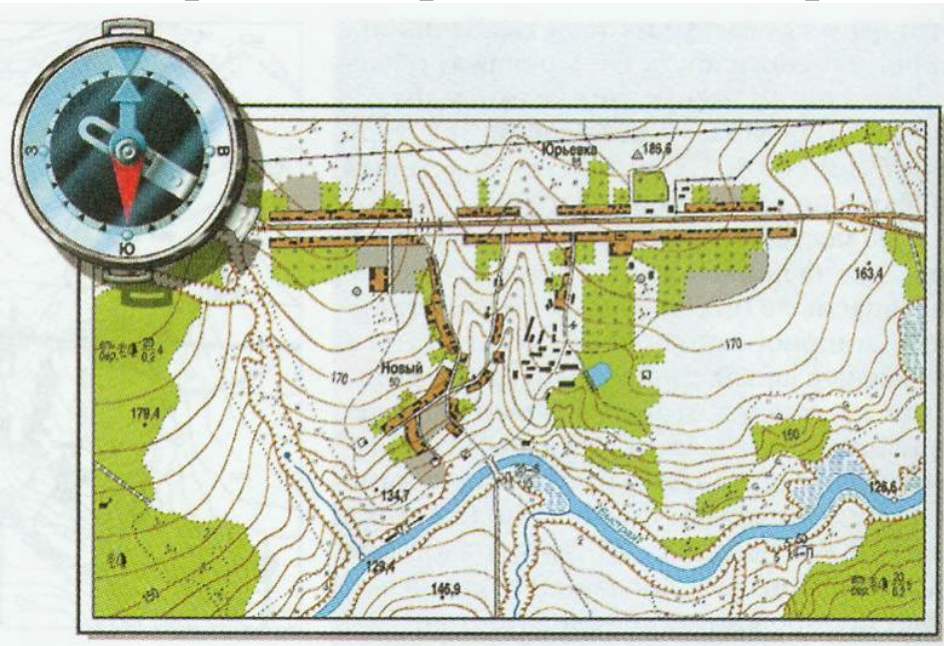
Сделайте в тетради схему маршрута в масштабе 1 см – 50 м.

«Вы в центре рядом с колодцем. В 200 м (азимут 90 °) от вас разбит лагерь. На севере на расстоянии 150 м от колодца проходит проселочная дорога (её азимут 45°)».

Ориентирование по карте.

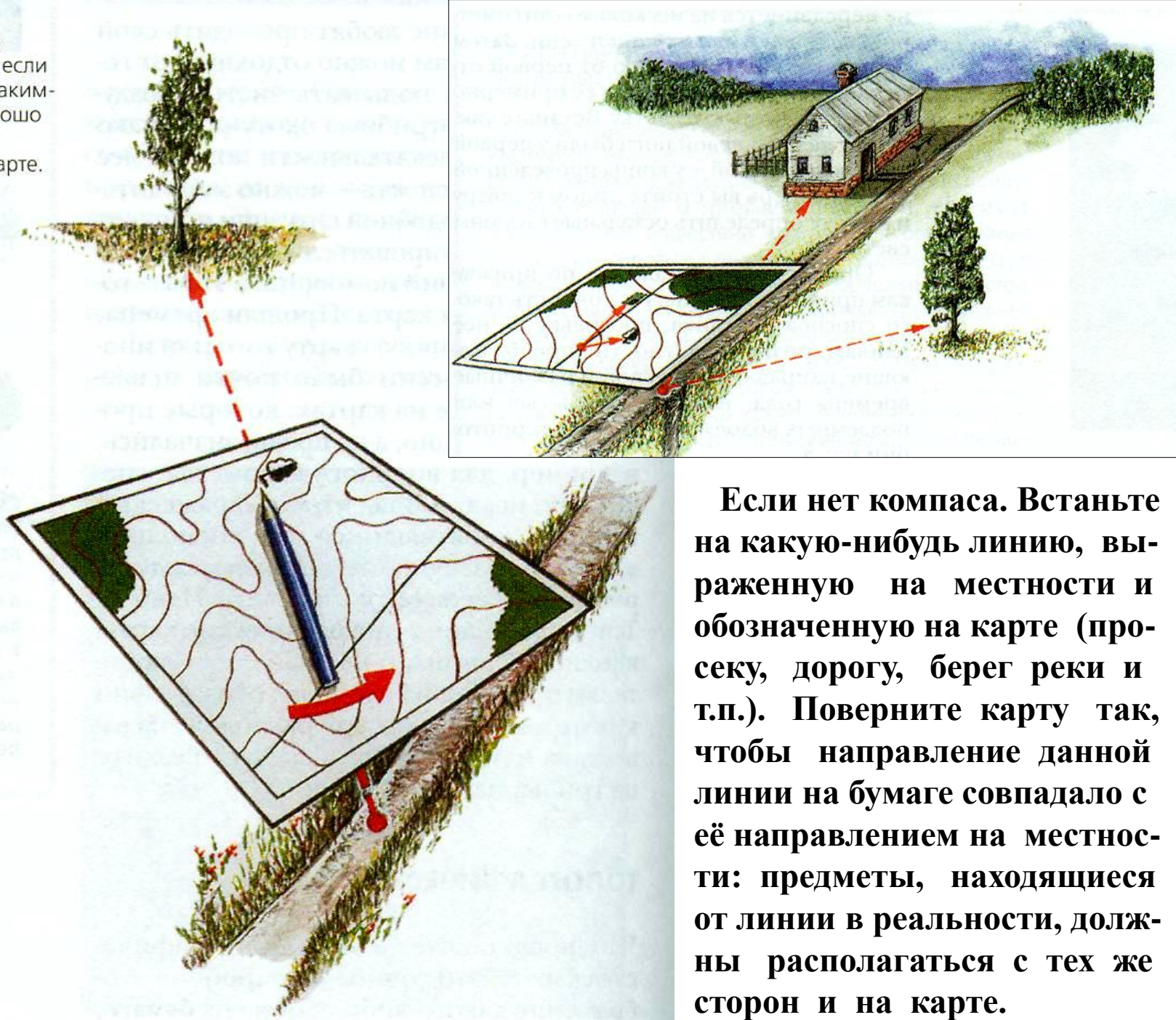
ЧТОБЫ НЕ ЗАБЛУДИТЬСЯ, НАДО НЕ ТОЛЬКО ИМЕТЬ КАРТУ, НО И УМЕТЬ ЕЮ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ.

Все карты вычерчены таким образом, что верх направлен на север. Зная



это и имея компас, можно легко сориентировать карту. Положите на неё компас, а затем поверните карту так, чтобы конец стрелки (С), был обращен к верхнему краю карты.

Как сориентировать карту на местности, если вы стоите рядом с каким-либо объектом, хорошо выраженным на местности и на карте.



Если нет компаса. Встаньте на какую-нибудь линию, выраженную на местности и обозначенную на карте (просеку, дорогу, берег реки и т.п.). Поверните карту так, чтобы направление данной линии на бумаге совпадало с её направлением на местности: предметы, находящиеся от линии в реальности, должны располагаться с тех же сторон и на карте.

