

ОРИЕНТИРОВАНИЕ –

умение определять на местности стороны горизонта по компасу, Солнцу, Луне, звёздам и местным признакам.

Учебно-методический комплекс

Автор: В.Н. Дружков, преподаватель ОБЖ МОСШ № 8

г. Нижневартовск 2010 г.

Цели урока:

Обучающие:

- создать условия для формирования представлений о способах ориентирования на местности: по местным признакам и по азимуту;
- формировать умения в определении сторон горизонта и направлений на плане и карте.

Развивающие:

- создать условия для развития пространственных представлений, логического мышления, коммуникативных способностей;
- продолжить работу над развитием интеллектуальных умений и навыков: выделение главного, анализ, умение делать выводы; умением устанавливать причинно-следственные связи;
- создать условия для развития творческих способностей.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию интереса к предмету, взаимопонимания и сплочённости в совместной деятельности;
- способствовать воспитанию у учащихся умения слушать товарищей, аргументировать свою точку зрения.

Исучаемые вопросы:

1. Компас. Назначение. Устройство.
2. Азимут.
3. Движение по азимуту с использованием компаса.
4. Ориентирование по Солнцу и часам.
5. Ориентирование по Полярной звезде.
6. Ориентирование по Луне.
7. Ориентирование по местным предметам.





Компас

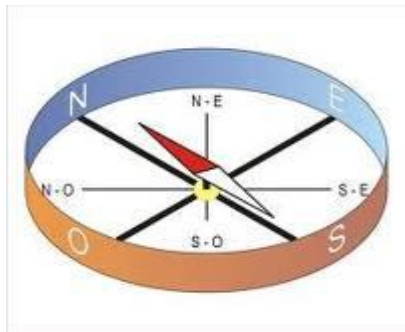
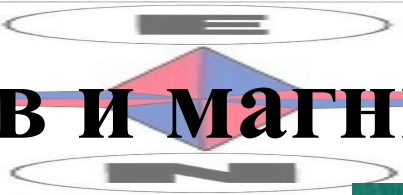
Компас (в профессиональной речи моряков: **компа́с**) — *устройство, облегчающее ориентирование на местности.* Предположительно, компас был изобретён в [Китае](#) Предположительно, компас был изобретён в Китае при [династии Сун](#) Предположительно, компас был изобретён в Китае при династии Сун и использовался для указания направления движения по [пустыням](#).

В [Европе](#) В Европе изобретение компаса относят к [XII](#)
В Европе изобретение компаса относят к XII—[XIII](#) В Европе
изобретение компаса относят к XII—XIII вв., однако устройство его оставалось очень простым — магнитная стрелка, укрепленная на пробке и опущенная в сосуд с [водой](#).

Принцип действия

Принцип действия основан на взаимодействии поля постоянных магнитов компаса с горизонтальной составляющей [магнитного поля](#)
Принцип действия основан на взаимодействии поля постоянных магнитов компаса с горизонтальной составляющей магнитного поля [Земли](#)
Принцип действия основан на взаимодействии поля постоянных магнитов

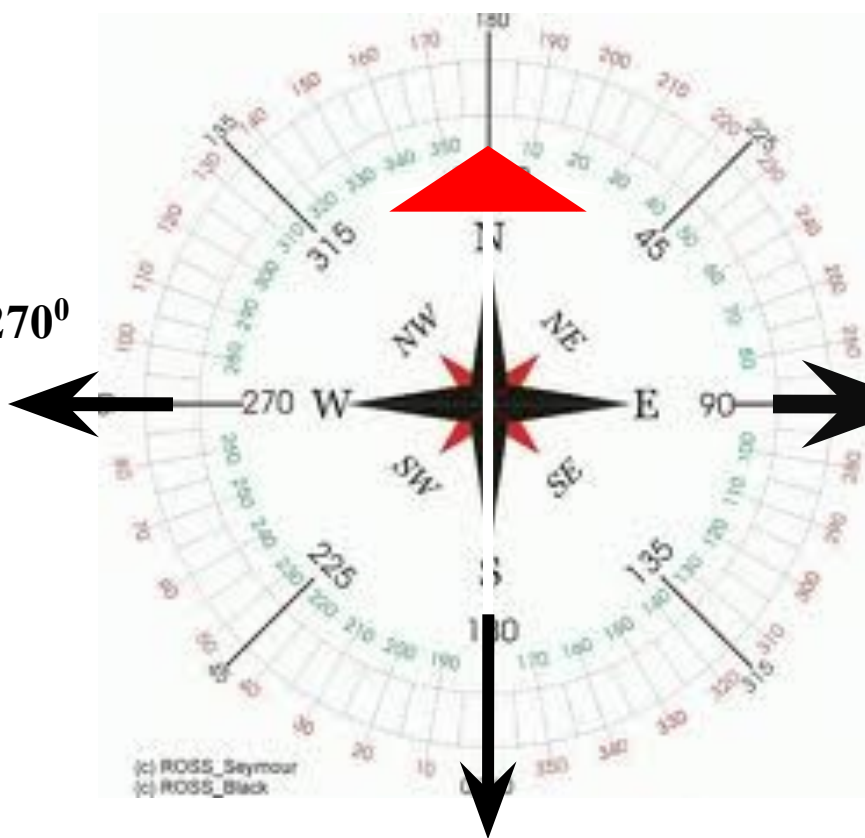
Виды компасов и магнитной стрелки



Шкала компаса. Устройство.

36 0° Север («С»; «N») - 0°

Запад («З»; «W») - 270°



Восток («В»; «O»; «E») - 90°

Юг («Ю»; «S») - 180°

Движение по азимуту

Азимут (геодезия) — угол между направлением на север и направлением на какой-либо удалённый предмет; отсчитывается по ходу часовой стрелки. (обозначается «Az» или «Az»)

Чтобы определить азимут на местности, надо:

1. стать лицом в направлении предмета, на который требуется определить азимут;
2. ориентировать компас, то есть подвести его нулевое деление (или букву С) под затемненный конец стрелки компаса (т.е. совместить стрелку с направлением на север);
3. вращая компасную крышку, направить на предмет визирное приспособление;
4. против указателя визирного приспособления, обращенного к предмету, прочесть величину азимута.

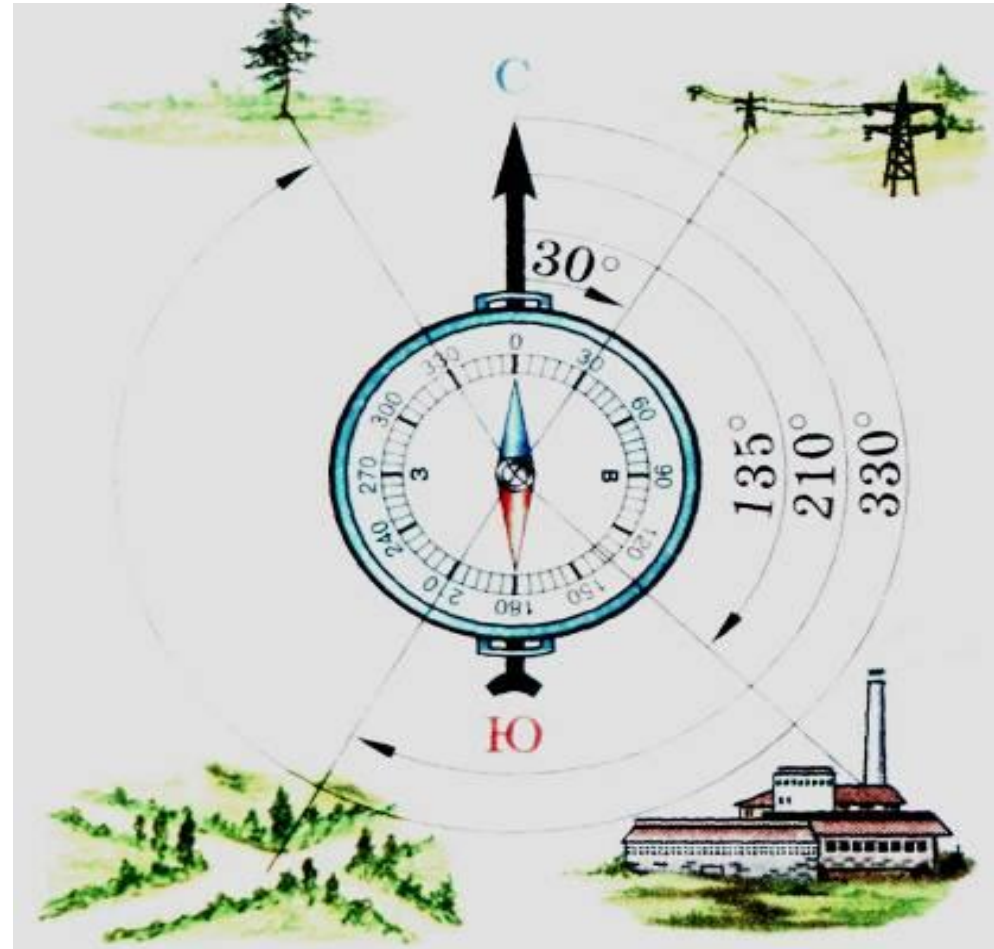
Выполняется практическая работа в классе

Работа по определению азимута

(закрепление материала).

Определить азимут на:

- завод
- ЛЭП
- дорогу
- дерево



Графическое определение азимута (примеры решения задач)

Пример 1. Указать направление по азимуту 315 градусов при соответствующем положении стрелки компаса



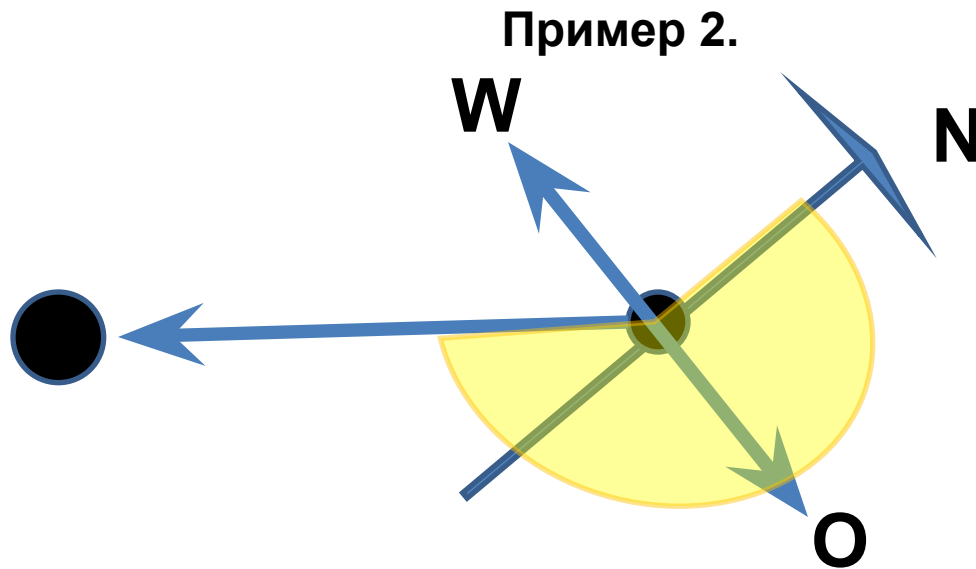
Решение:

1. Определяем стороны горизонта

2. От направления на север по часовой стрелке откладываем $Az. = 315^{\circ}$

При определении азимута на объект поступают аналогично:

- 1. Определяем стороны горизонта;*
- 2. Обозначаем направление на объект:*
- 3. При помощи транспортира измеряем угол между направлением на север и направлением на объект.*
- 4. Фиксируем результат.*



Ответ: $A = 225^{\circ}$

Определение сторон света. Самодельный компас.

1. Компас сломан или разбит.

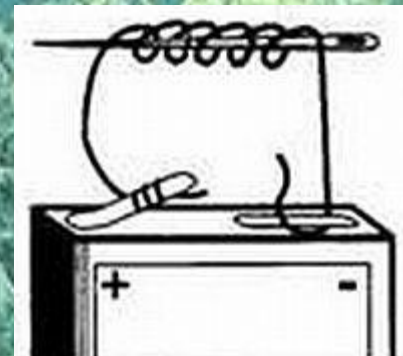
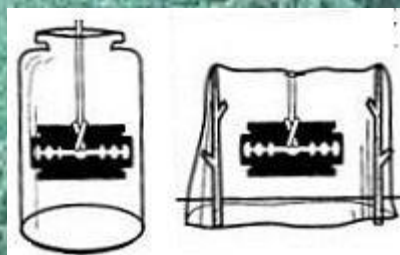
Для изготовления компаса используется готовая стрелка, установленная на любую немаetalлическую ось (спичка, заточенная ветка, рыбья кость)



Определение сторон света. Самодельный компас.

2. Компас из иголки

(сталистой проволоки, скрепки, куска консервной банки и т.п.)



Намагничивание предмета можно выполнить:

- от любого магнита (динамики громкоговорителей...);
- натиранием о волосы;
- пропусканием постоянного тока через намотанную проволоку («-» - N).

Для ориентации стрелки необходимо провести дополнительное определение сторон горизонта, например – Солнце, Луна, Полярная звезда, местные предметы.

Ориентирование по Солнцу и часам

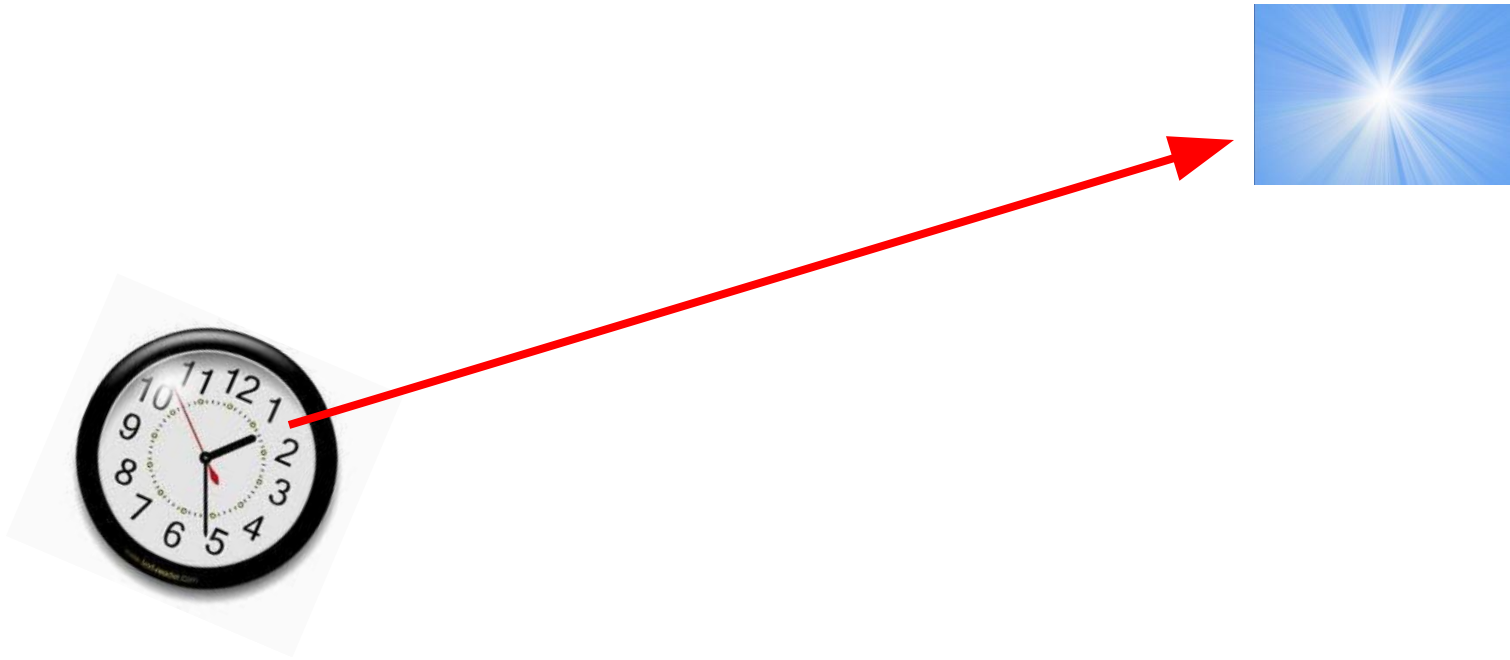


Местное время 13 часов 26 минут

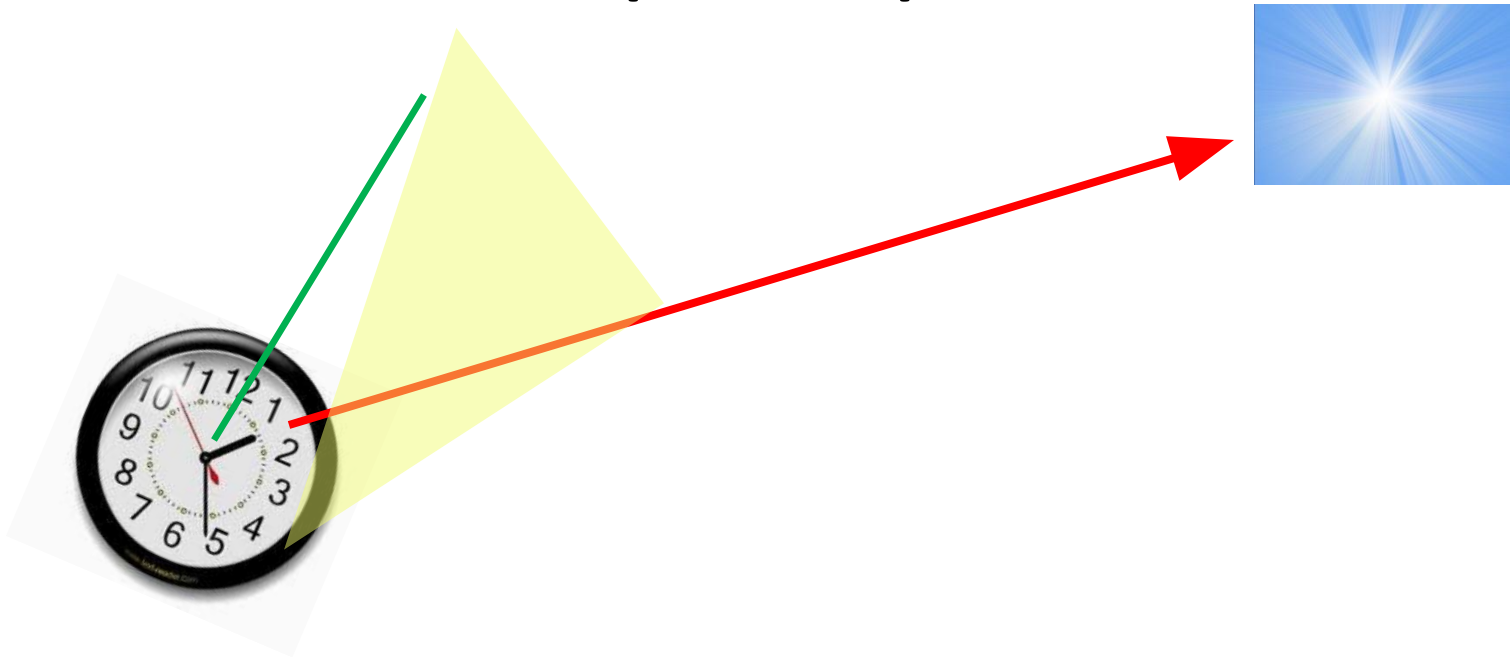


Определить направление на север, юг, восток и запад

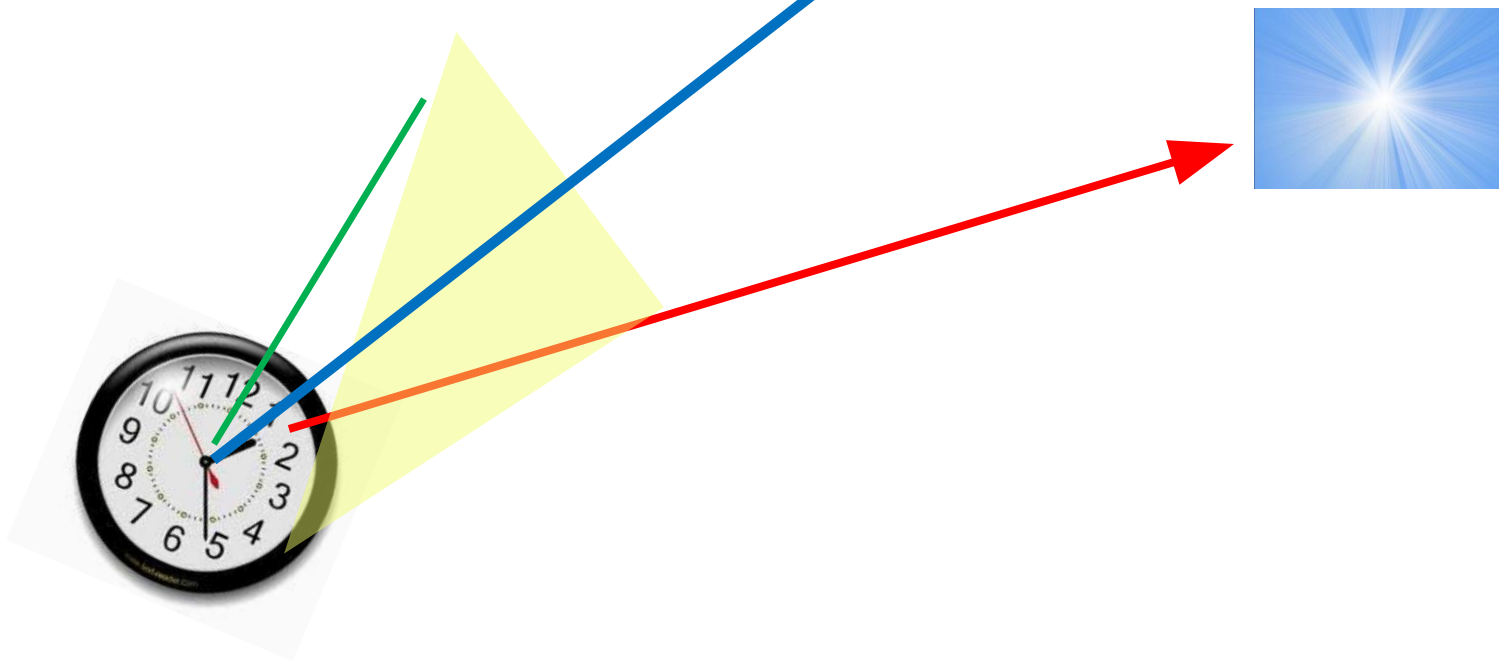
1. Направить часовую стрелку на Солнце



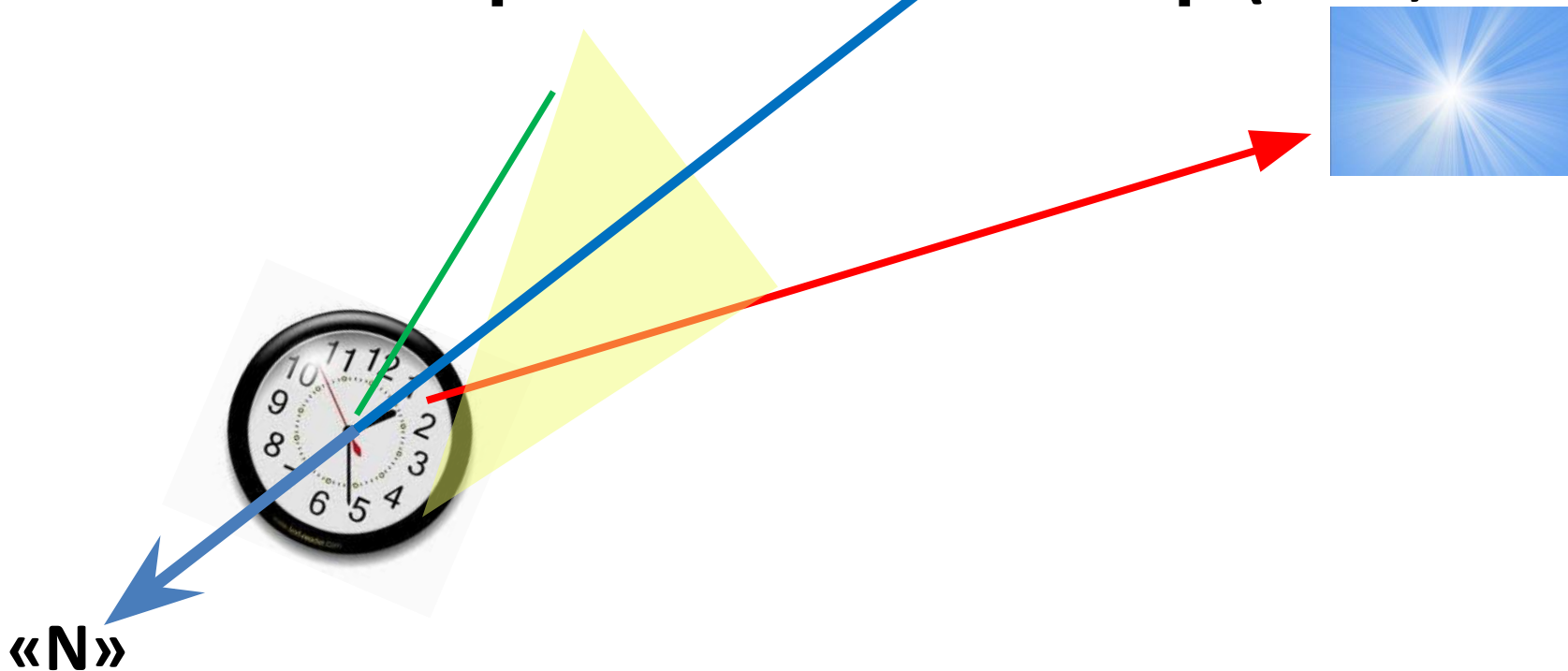
2. Выделить угол между часовой стрелкой и цифрой «12» (зимой) или цифрой «13» (летом)



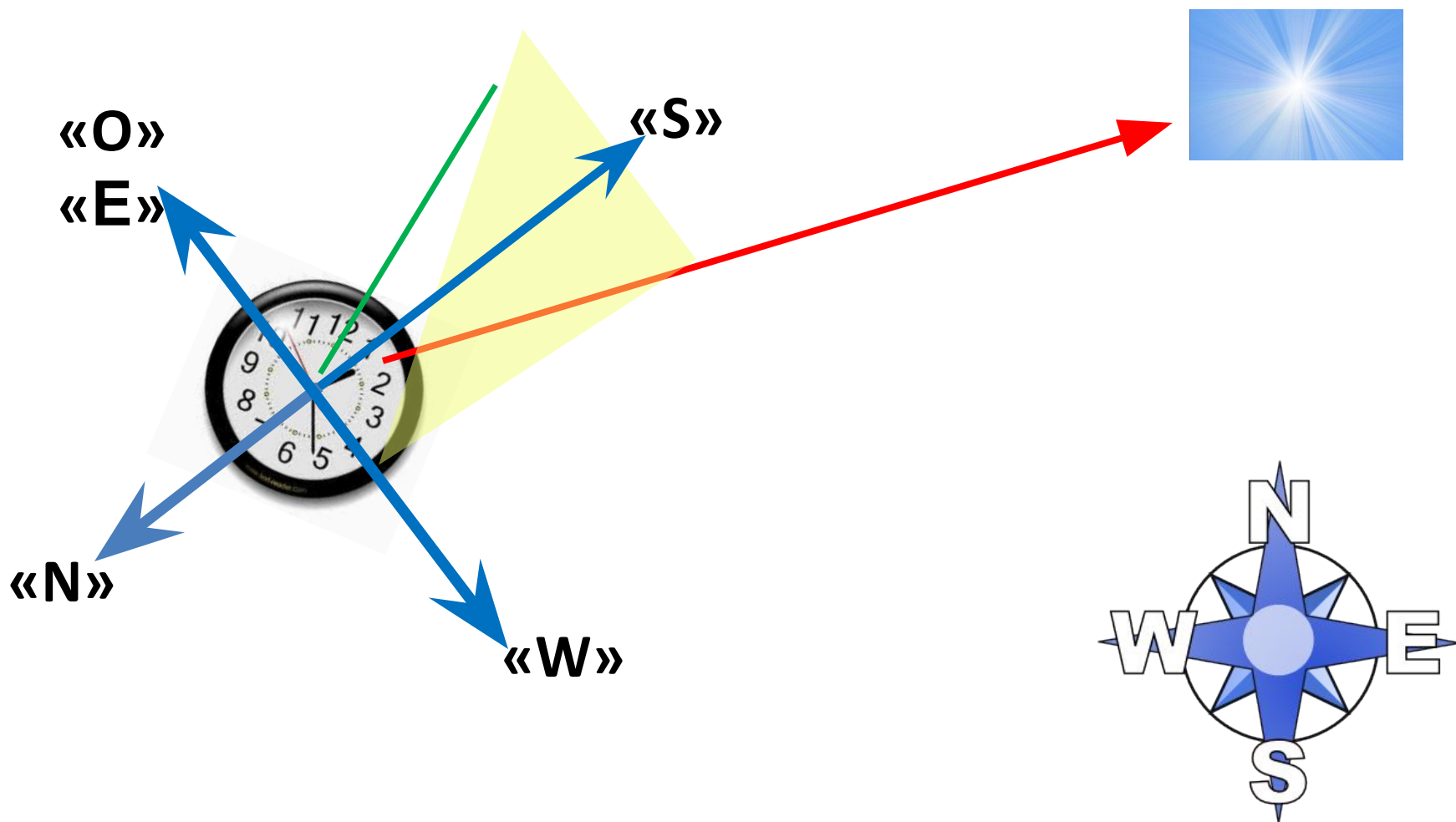
3. Полученный угол поделить пополам



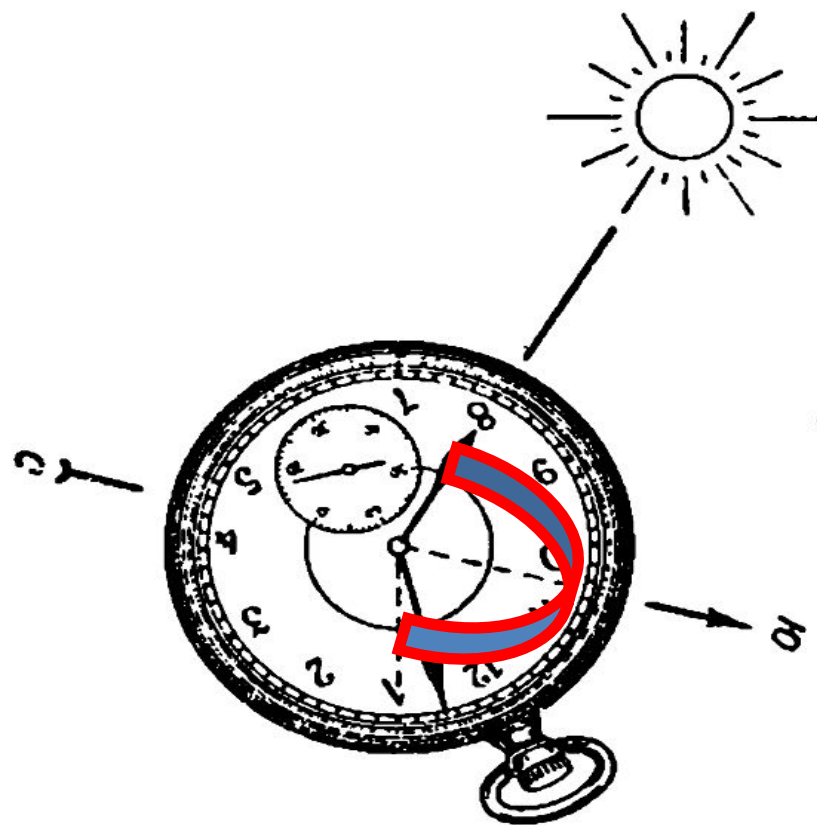
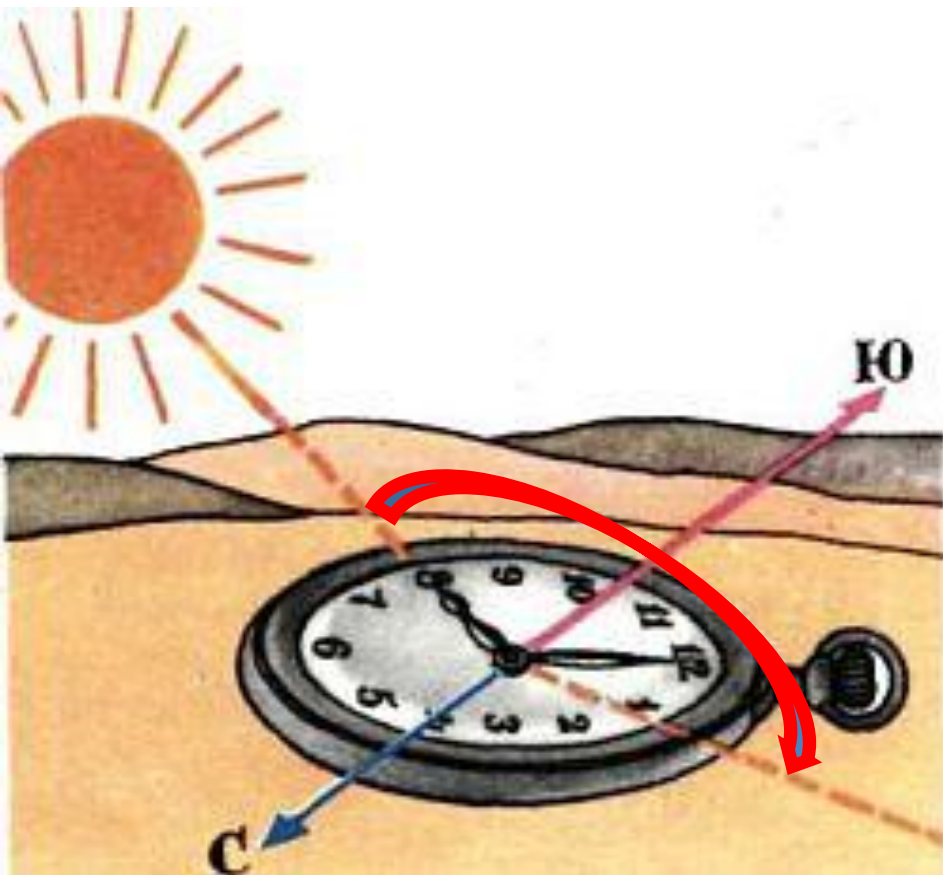
4. Продолжить линию деления в противоположную сторону от центра часов – это направление на север («С»; «N»)



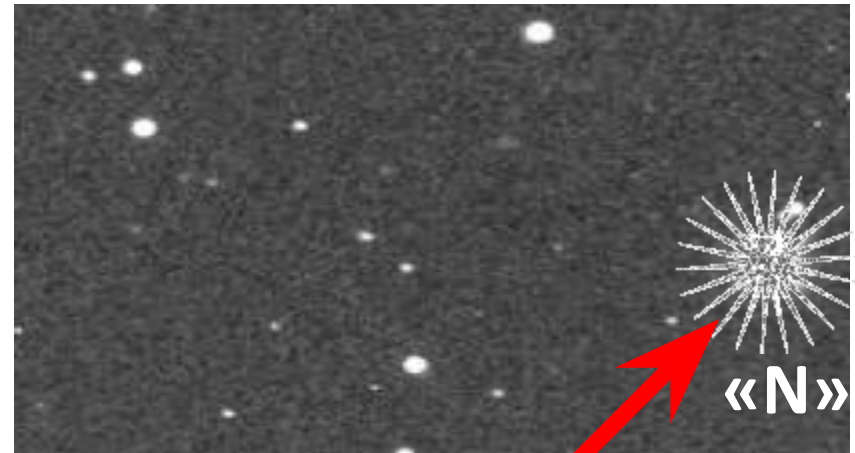
5. Определяем остальные стороны горизонта



Примеры (летнее время)

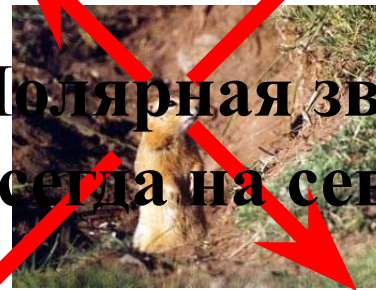


ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ПОЛЯРНОЙ ЗВЕЗДЕ



«W»

Полярная звезда
всегда на севере

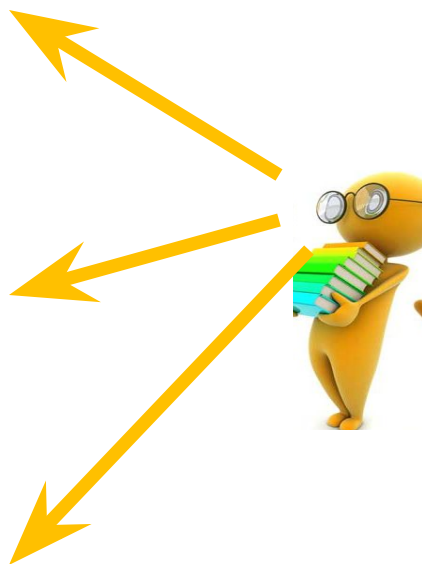


«O»

Пример «E»

«S»

Ориентирование по Луне



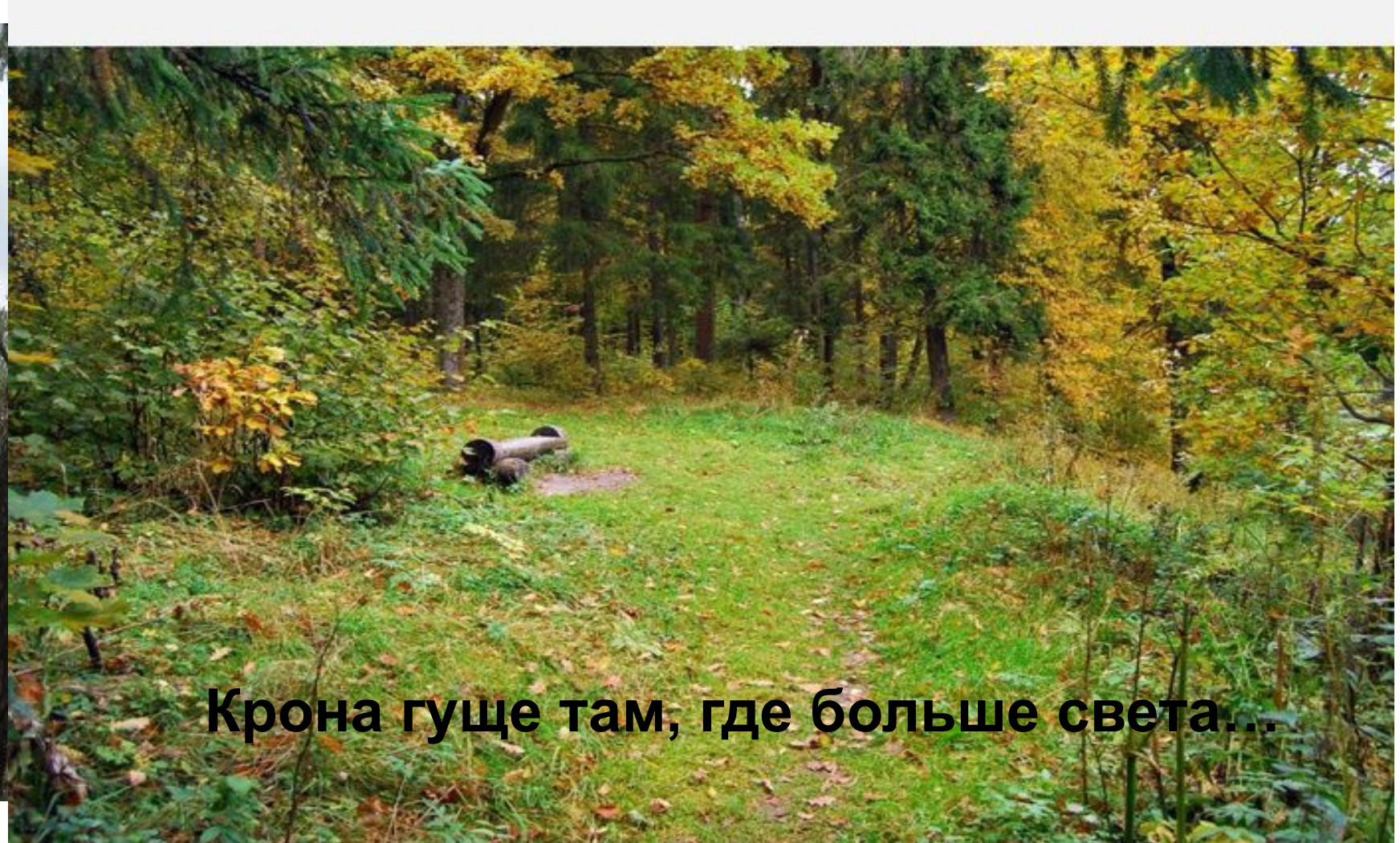
- «Полная» Луна (с 23.00 до 03.00) всегда на юге;
- «Молодая» («рождающаяся») Луна (с 23.00 до 03.00) всегда на западе;
- «Старая» («убывающая») Луна (с 23.00 до 03.00) всегда на востоке.

Ориентирование по местным предметам



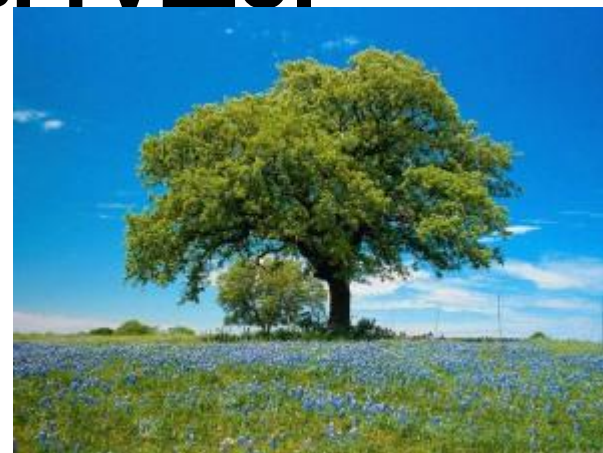
Крона деревьев с южной стороны гуще...

(?)



Крона гуще там, где больше света...

Крона одиночно стоящих деревьев и защищенных от ветра со всех сторон с южной стороны гуще.
Поэтому наиболее точной является следующая фраза



с
е
р
ж

сто
цен
ст
ы гуще.

Ориентирование по пням

Учитываем вышесказанное про ориентирование по
кронам деревьев

1. Годовые кольца на пнях с южной стороны шире;
2. Южная сторона пня разрушается быстрее.



Валуны

1. С северной стороны у валунов всегда более густая растительность

А также:

1. Северная сторона валуна более холодная;
2. Возможно скопление влаги;
3. Можно обнаружить червей.



ВСЕГДА РАСТУТ НА СЕВЕРНОЙ СТОРОНЕ ПРЕДМЕТОВ (если нет сплошного затенения)



Ориентирование по коре деревьев



Кора деревьев с северной стороны намного темнее

Ориентирование по коре деревьев



У хвойных деревьев с северной стороны кора более сжатая, а на южной стороне выступает смола.

В пасмурную погоду северная сторона хвойных деревьев более темная

Плоды и ягоды созревают быстрее с южной стороны



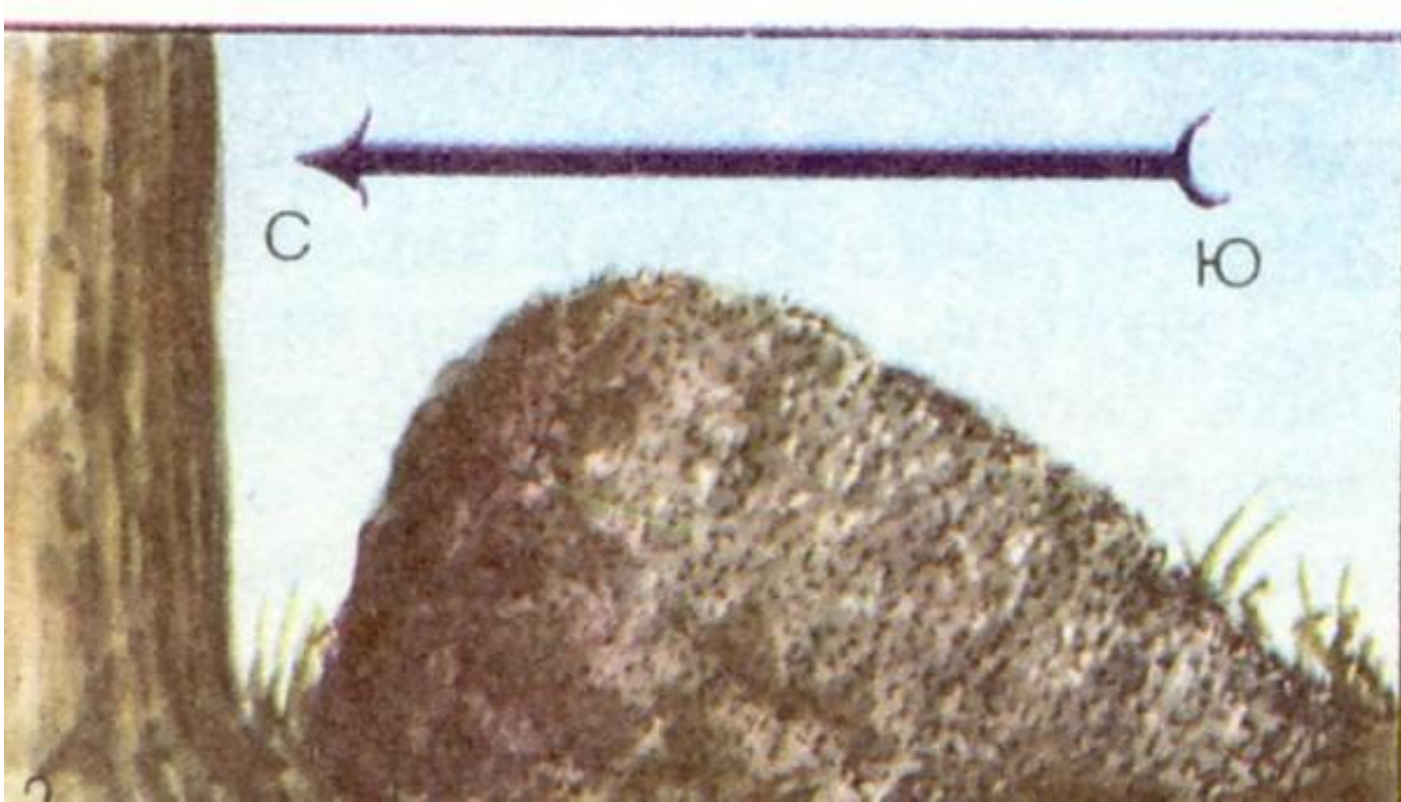
Ориентирование по оврагам

Ориентирование по грибам



Грибы растут преимущественно к северу от ближайших преград или на северной стороне склонов

**Муравейники располагаются к югу от
ближайших преград**



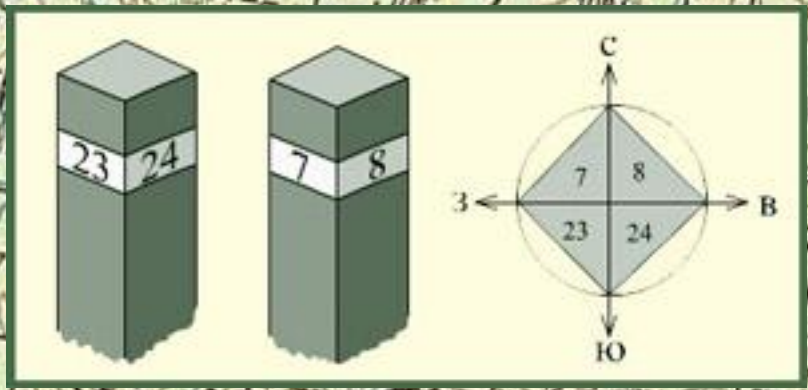
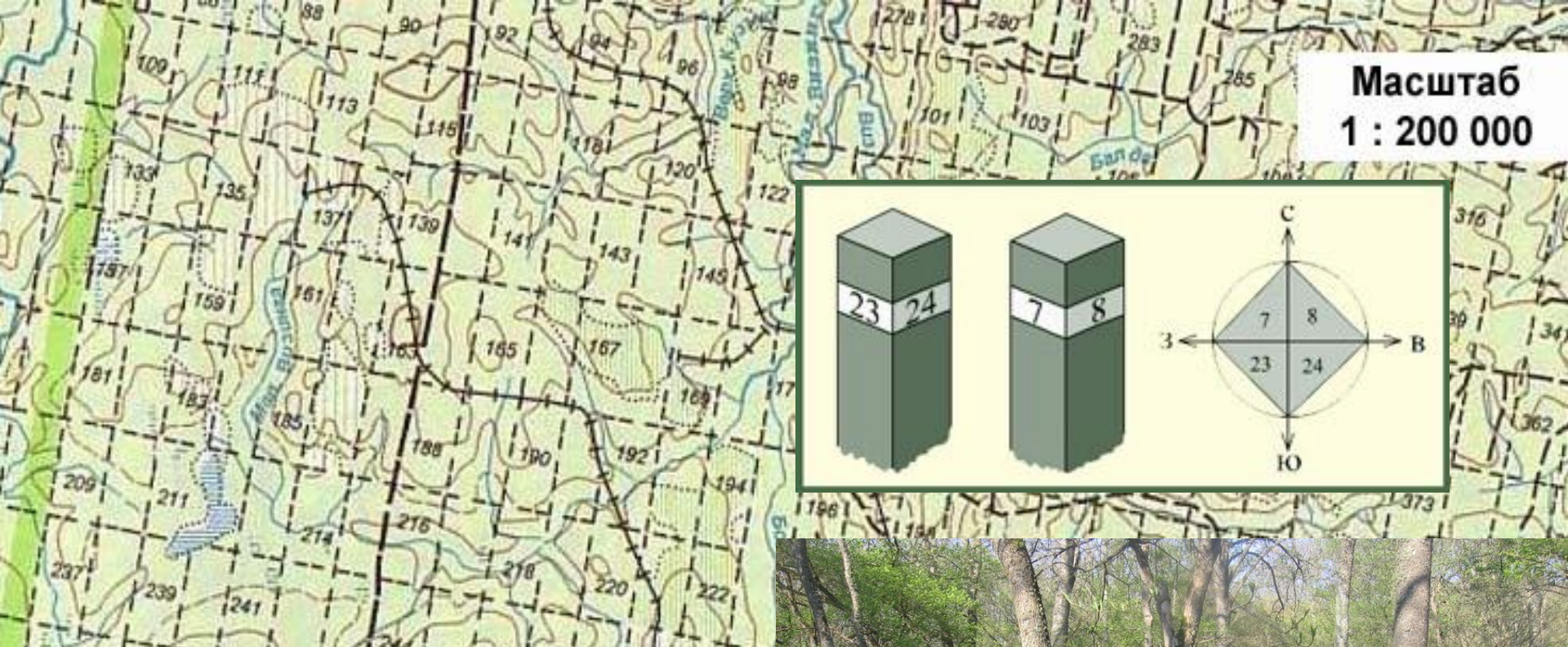
Южная сторона муравейников всегда более пологая

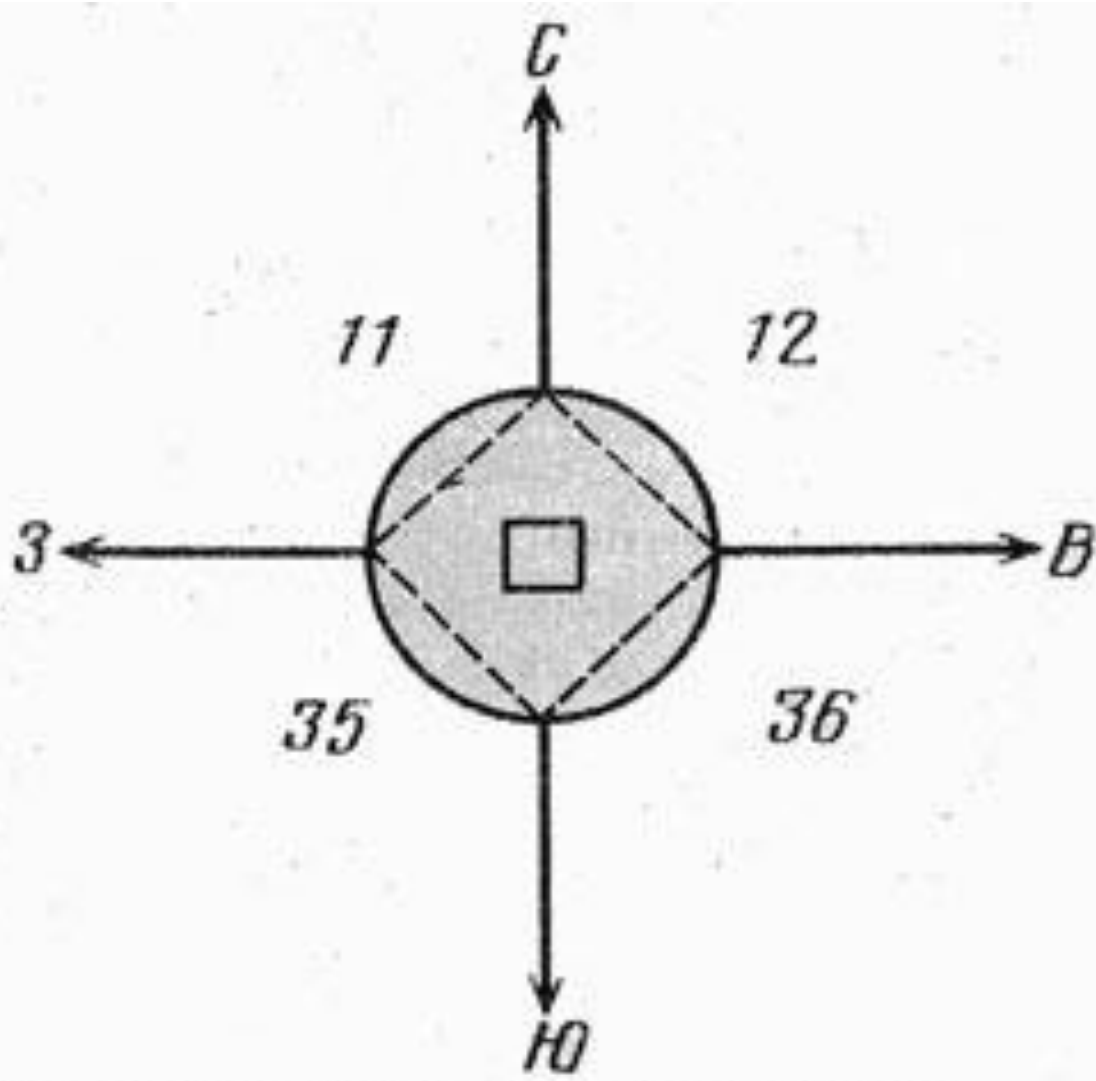
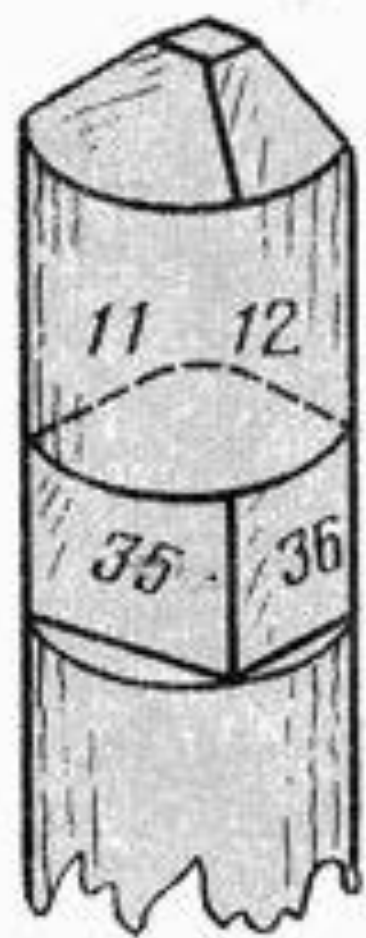


Ориентирование по кварталным столбам



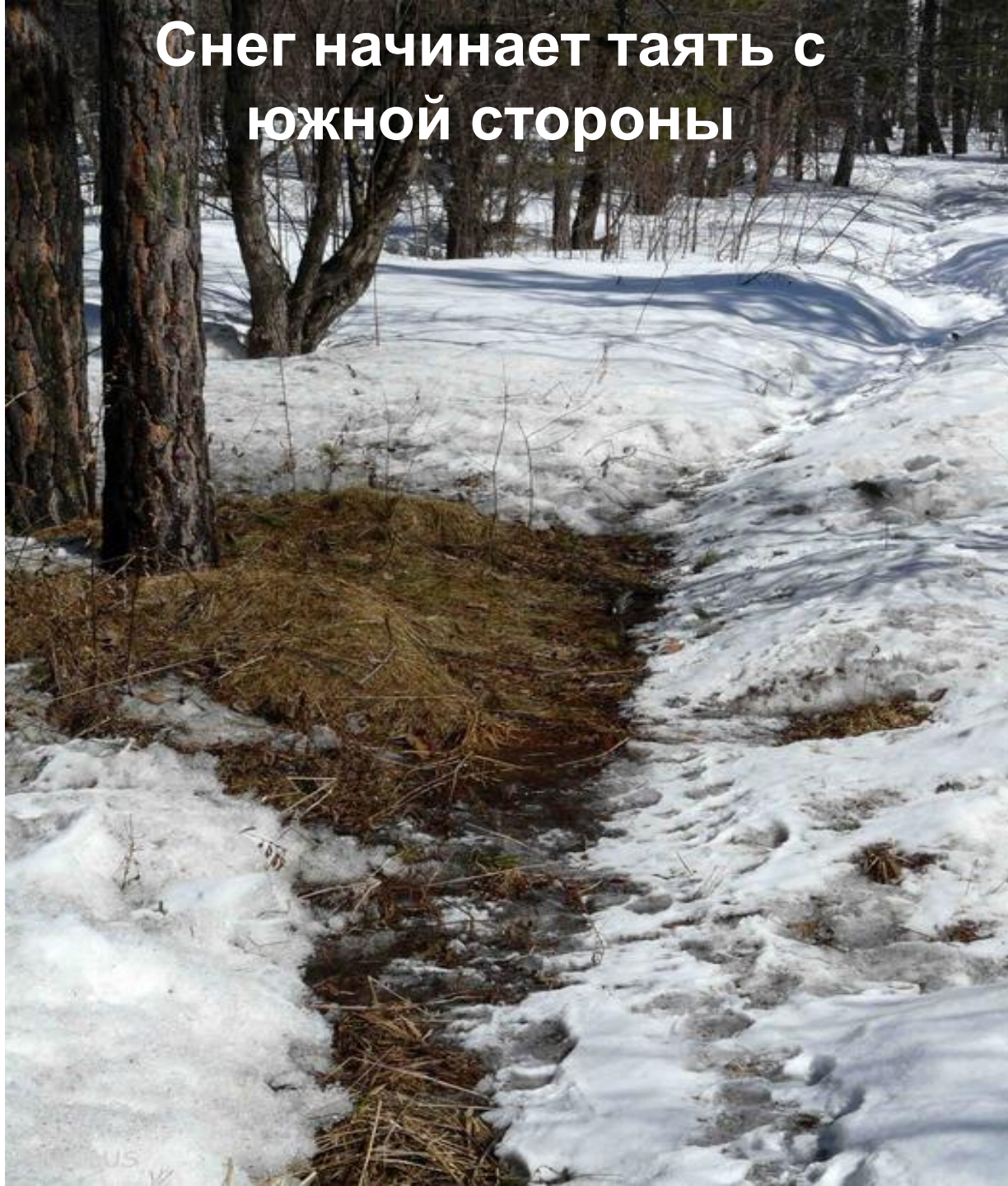
Масштаб
1 : 200 000





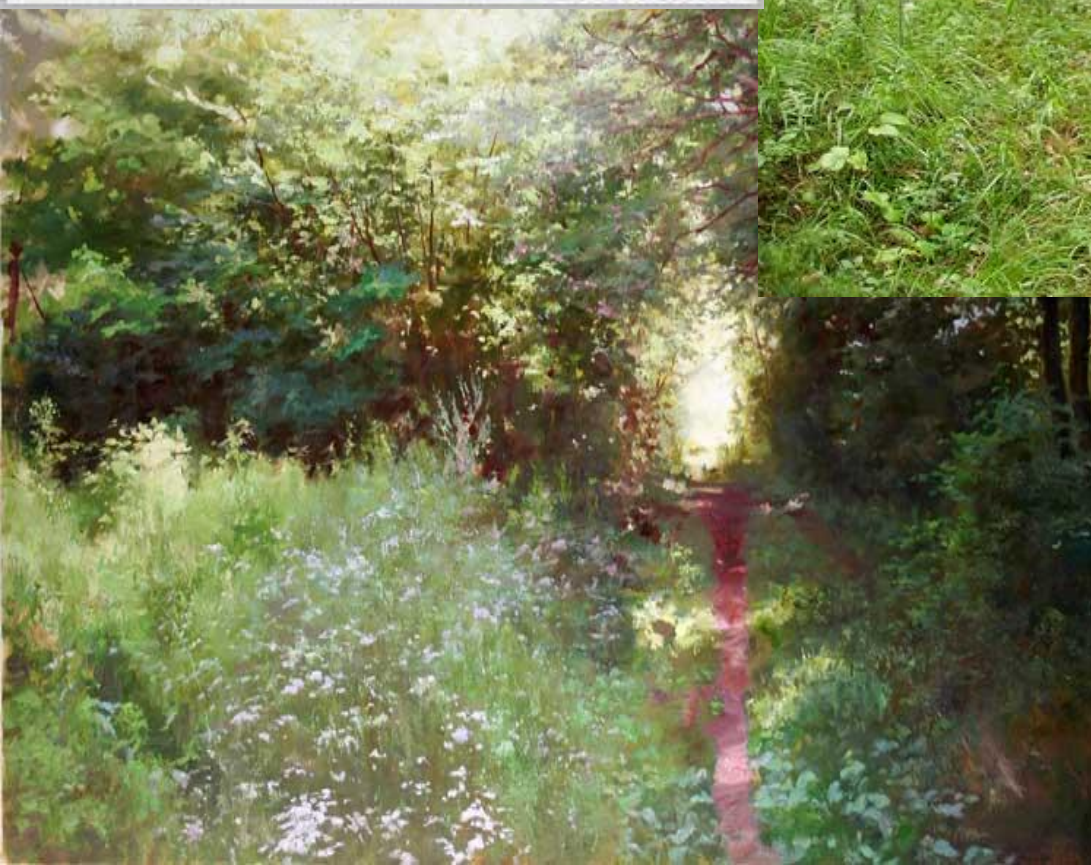
Ориентирование по квартальным столбам

Снег начинает таять с южной стороны



Помочь в ориентирование могут:





Правило «стрелки»



Ну что!? Проверим знания!?



Начали!



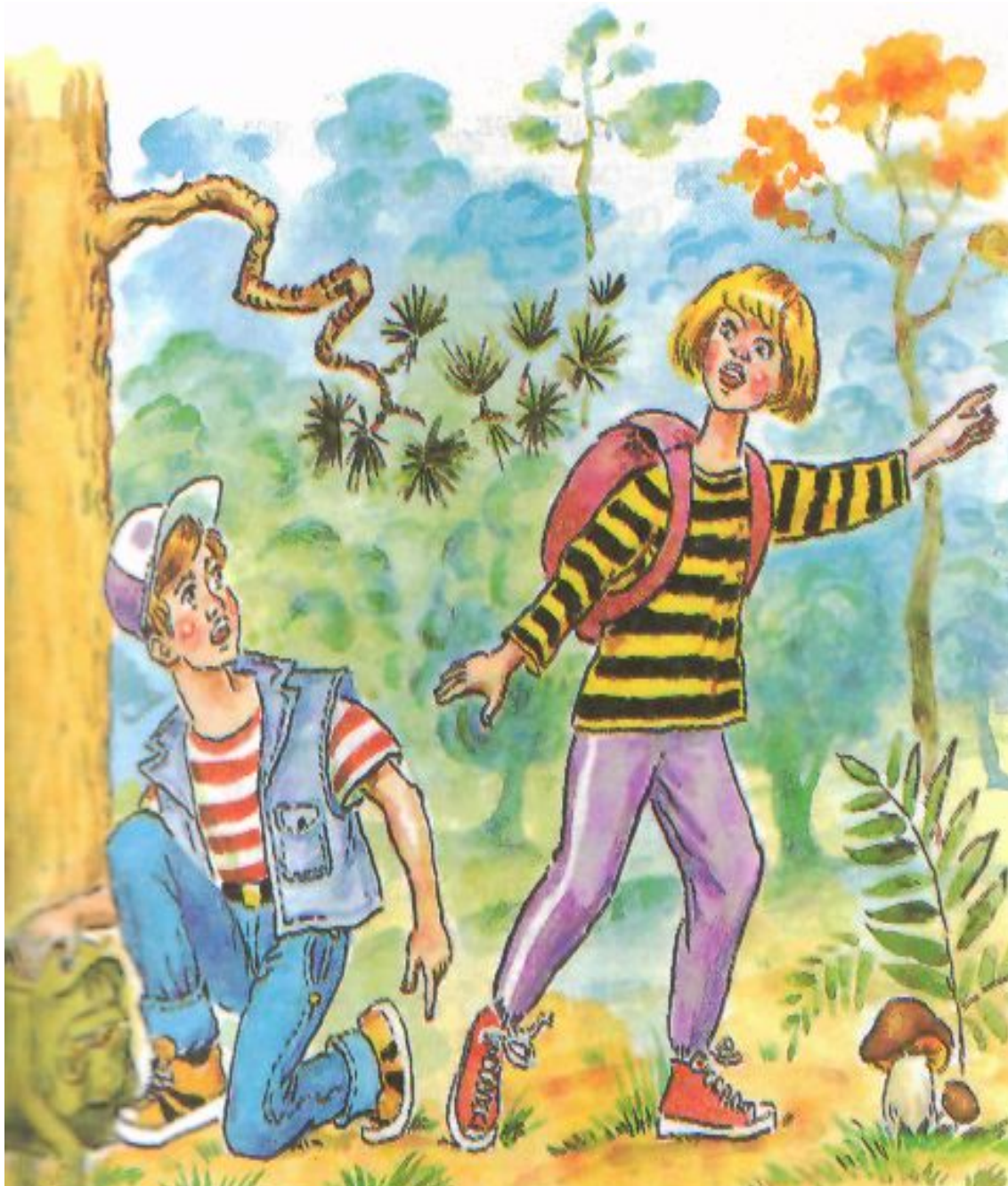
На рисунке видно грозу.

А где (укажите азимут)
вспыхнула молния???

Правильный ответ:

На западе

*(ориентиром является
пень)*



Куда (укажите азимут)
показывает рукой девочка?

Правильный ответ:

На юг - ориентир крона
сосны и грибы

3 вопрос



Помогите сориентироваться...

Правильный ответ:

1. **По коре и кроне...-
можно, но только днем...**
2. **«Стареющая» Луна – всегда
ночью на востоке...**



Вопрос:

А куда идет мальчик – в лес или домой?

Ответ:

Домой (правило стрелки).

Вопрос:

Куда ведет тропинка (азимут)?

Ответ:

На восток (гриб).



Вопрос. *Какой дует ветер?*

Ответ: *Южный («Стареющая Луна»).*

Определите стороны горизонта...

Ответ:

В полдень (часы) Солнце всегда на юге;

Тень всегда указывает на север.



Обратите внимание!

ЛЭП прокладываются с севера на юг (с востока на запад).

Ответ. Справа (см. следы).

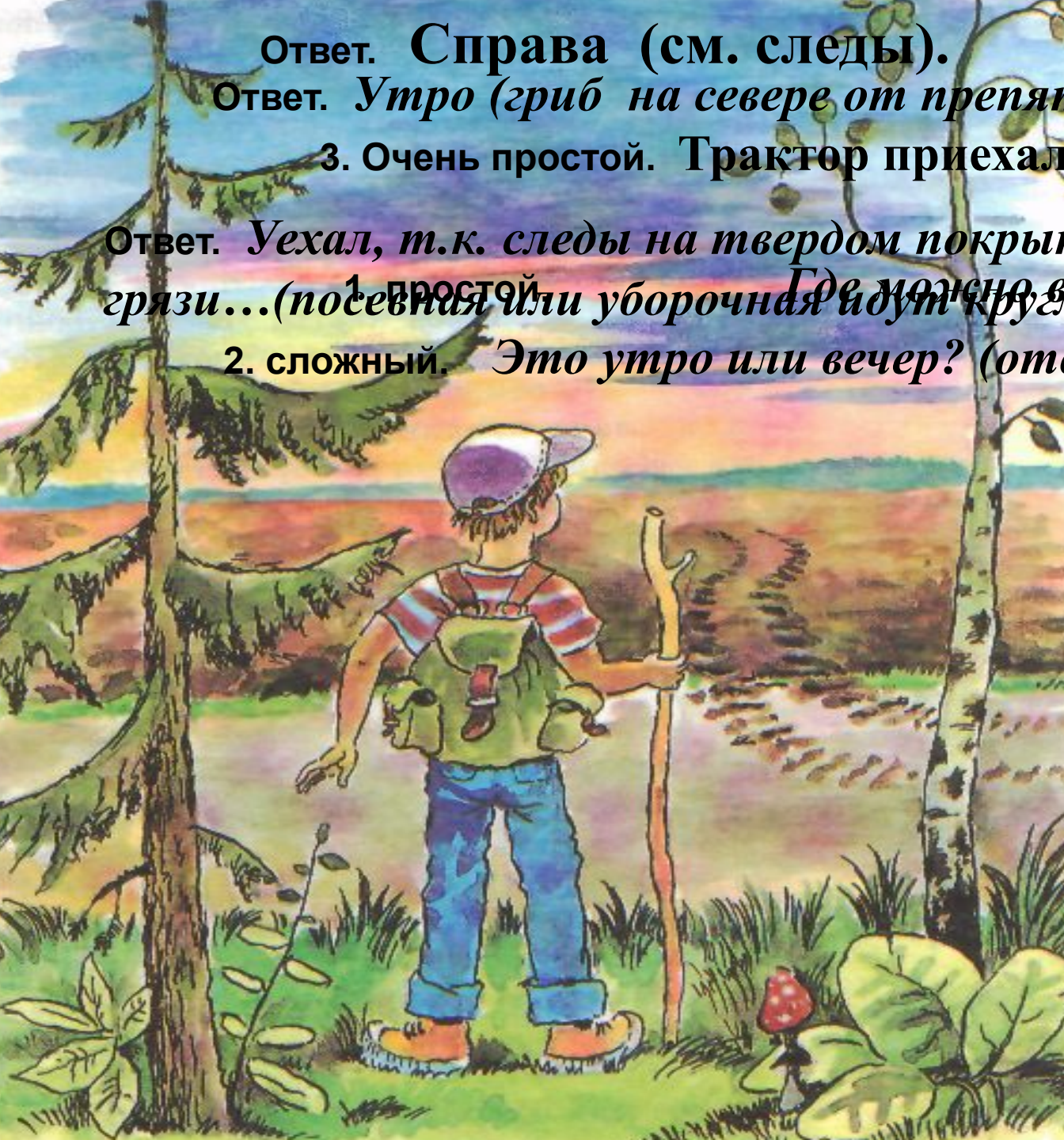
ЛЮБИМЫЙ ВОПРОС

Ответ. Утро (гриб на севере от препятствия)...

3. Очень простой. Трактор приехал или уехал?

Ответ. Уехал, т.к. следы на твердом покрытии видны после грязи... (посевная или уборочная идут кругом).
1. простой. Где можно встретить людей?

2. сложный. Это утро или вечер? (ответ обосновать).



Вопрос - загадка



ОТВЕТ. Определиться можно только по кувшинке (распускается утром), значит Солнце всходит – север за спиной мальчика!!!

