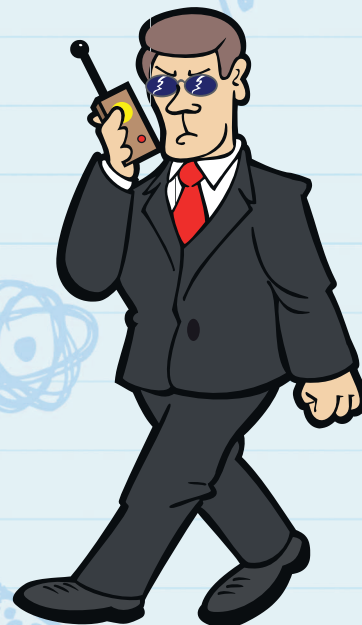


# У мальчишек свои секреты



Может быть, тебе покажется странным, что секреты есть не только у девочек, но и у мальчиков, но тем не менее это так. Конечно же, мальчишечьи секреты сильно отличаются от секретов представительниц слабой половины человечества. И различные уловки и хитрости есть у мальчишек не для того, чтобы, например, просто посплетничать, — они им просто необходимы в жизни. Ведь настоящий мальчишка должен уметь всё делать сам и находить решение даже, казалось бы, в самой безвыходной ситуации. Он должен иметь хорошую физическую подготовку, владеть искусством выживания в неблагоприятных условиях (раздобыть пищу и воду, организовать стоянку, добыть огонь, подать сигнал бедствия и т. п.). Уметь избегать уличных конфликтов и выходить из них победителем без применения силы, обеспечивать безопасность себе и своим близким, оказывать первую медицинскую помощь. Иногда для достижения своих целей мальчик должен научиться распознать ложь и другие неблагоприятные поступки не совсем честных людей. И для этого ему необходимо освоить основы криминалистики, разобраться в некоторых шпионских штучках, постигнуть другие нестандартные приемы и подходы. При этом настоящий мальчишка всегда должен оставаться джентельменом, уметь выбрать подарок или цветы, а также разбираться в технике и быть с компьютером на «ты». Полезных умений множество. Попробуй овладеть ими и ты.





Вероятно, нет необходимости объяснять, насколько важным является умение ориентироваться на местности. Наука навигация — планирование и движение по заданному маршруту — является одной из самых древних на Земле. Само слово «навигация» произошло от латинского слова «навиго», что означает «плыву на судне». В наши дни проще всего ориентироваться с помощью GPS-навигатора, но есть множество способов обойтись и без новейших технологий — ведь они в любой момент могут и отказать.



# Ориентируемся на местности

## Как ходить по карте?

Ориентироваться по карте проще всего с помощью компаса. В науке ориентирования на местности существует такое понятие, как азимут (образовано от арабского слова «ассумит» — «путь, направление»). Оно обозначает угол между направлениями на север и на любой предмет на местности.



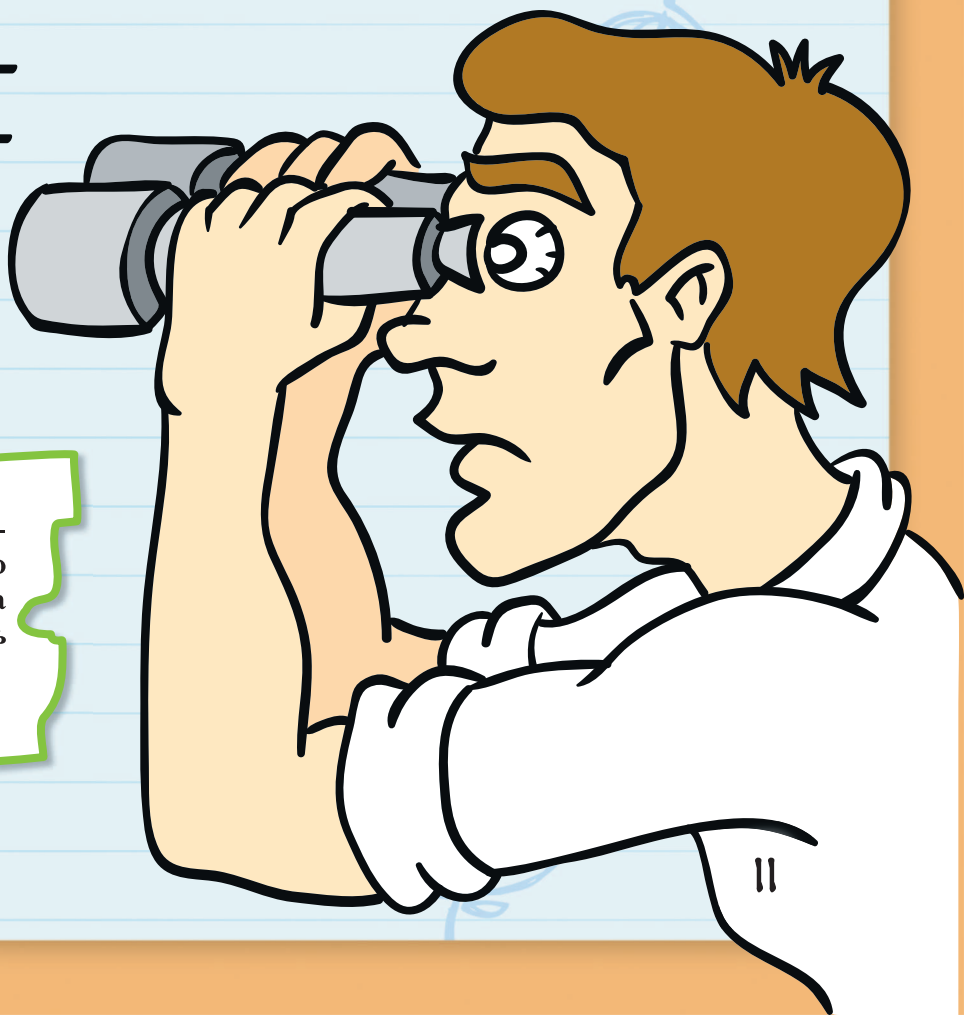
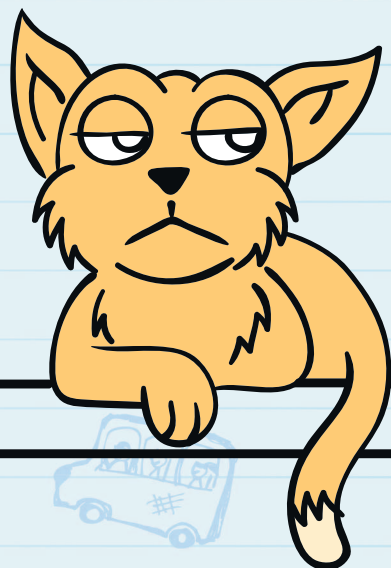
Азимут, как и всякий угол, измеряется в градусах. Общепринято, что угол в 0 (360) градусов указывает строго на север, 90° — на восток, 180° — на юг и 270° — на запад.



Для того чтобы вычислить азимут какого-нибудь предмета, необходимо:

- определить направление на север: для этого тебе нужно взять компас в руки и покрутиться вокруг своей оси, пока цифра 0 на циферблате точно не совпадет с тем концом стрелки, который указывает на север;

- затем отметь направление на интересующий тебя предмет — число на циферблате компаса и есть азимут предмета.

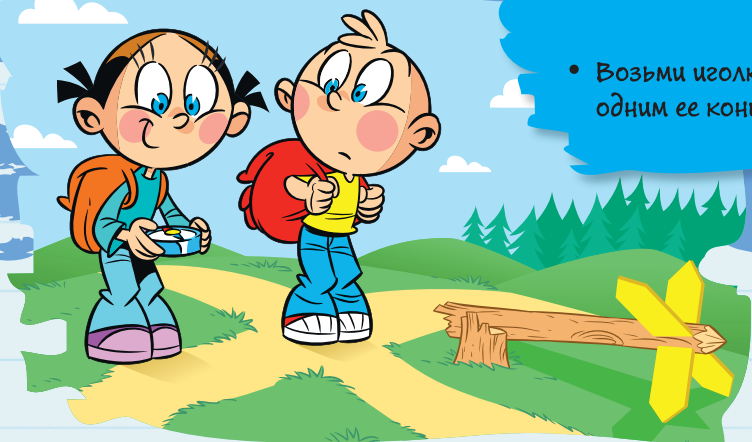


При определении азимута всегда необходимо следить, чтобы стрелка компаса не отклонялась от нуля.



## Как самому сделать компас?

Основу компаса составляет намагниченная стрелка, указывающая одним концом строго на север, а другим — на юг. Такой прибор можно сделать и самостоятельно, используя подручные материалы, например швейную иголку и нитку.



- Возьми иголку и хорошенько потри одним ее концом по шелковой тряпке.



- Через несколько минут намагниченная привяжи к середине иголки нитку и смотри, куда будет показывать ее намагниченный кончик. Там и будет север.

## GPS-навигация

Основной принцип работы спутниковой навигационной системы состоит в определении местоположения объекта путем измерения расстояний между ним и спутником.

Расстояние вычисляется по времени задержки сигнала, посланного спутником, до того, как его примет антенна GPS-приемника.

Для точного определения координат объекта на местности GPS-приемнику нужно знать расстояние как минимум до трех спутников.

С помощью GPS-навигатора, оснащенного электронной картой местности, ты можешь не только определить свои координаты, но и скорость движения, пройденное расстояние, рассчитать время, направление движения до намеченного пункта и дальность нахождения от него.



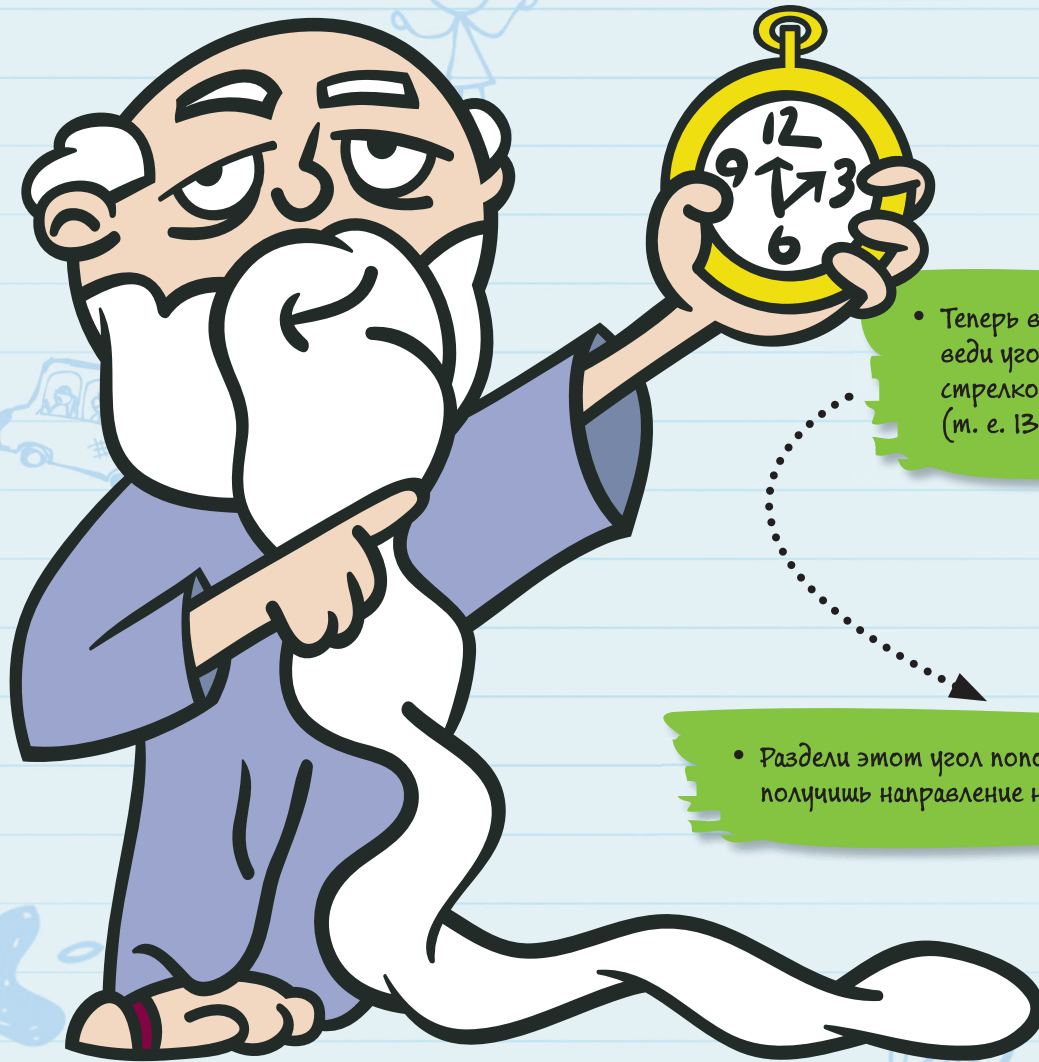
## Ориентируемся по солнцу

Если ты оказался в ситуации, когда в твоём распоряжении нет ни GPS-навигатора, ни компаса, ни даже иголки и куска шелка, необходимо использовать альтернативные способы определения сторон света. Например, это можно сделать с помощью солнца и наручных механических часов.

- Поверни часы так, чтобы маленькая стрелка (показывающая время в часах) указывала ровно на солнце.

- Теперь визуально проведи угол между этой стрелкой и цифрой «1» (т. е. 13 часов).

- Раздели этот угол пополам, и ты получишь направление на юг.



## Что подсказывает природа?

Определение сторон света и ориентирование по солнцу без часов — более сложная задача. Поэтому запомни:

- солнце встает на востоке, а садится на западе;

- днем, когда светило находится высоко в небе, оно будет указывать на юг;

- с южной стороны дерева листьев больше и они гуще — все живое всегда тянется к теплу;

- у спящего дерева там, где расстояние между кольцами на пне будет больше, — юг;

- мох на деревьях и камнях растет более пышно и обильно с северной стороны, так как здесь его меньше сушит солнце.

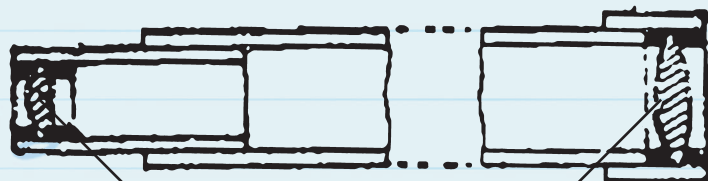
## Как сделать подзорную трубу?

Во время наблюдения за различными предметами, находящимися на значительных расстояниях, нам на помощь приходят оптические приборы, прежде всего — бинокль и подзорная труба. Их можно приобрести в магазине, а можно и попробовать изготовить самостоятельно. Например, ты можешь сам сделать подзорную трубу, обеспечивающую 50-кратное увеличение.

- Приобрети в любом салоне оптики (или на рынке) две линзы: одну для окуляра, диоптрия примерно +3, вторую — для объектива, +1.

- Учитывая диаметры линз, сделай две трубы из плотного картона таким образом, чтобы одна плотно входила в другую. Общая длина полученной конструкции в раздвинутом состоянии должна быть равна 1 метру.

- Закрепи на внешних концах труб линзы и, изменяя расстояние между ними (раздвигая или сдвигая трубы), добейся резкого изображения.



окуляр

объектив

