



ЧАСТЬ I. БЕСЕДЫ С ЛУНОЙ

АНТОША КТОША-ШТОША

В одном городе живёт мальчик по имени Антоша. Как и большинство детей, он очень любознательный, и все родственники, особенно мама и бабушка, покупают ему развивающие игры и книжки. Только Антоша не любит читать и играть в игры со сложными правилами, написанными мелким шрифтом, и все эти подарки лежат стопочкой в шкафу. Зато Антоша любит задавать вопросы: Кто это? Что это? Почему так? Почему не так? И все вокруг, особенно мама и бабушка, пытаются на них отвечать. У папы получается плохо. Однажды Антоша спросил:

— Что такое Луна?

И папа сказал:

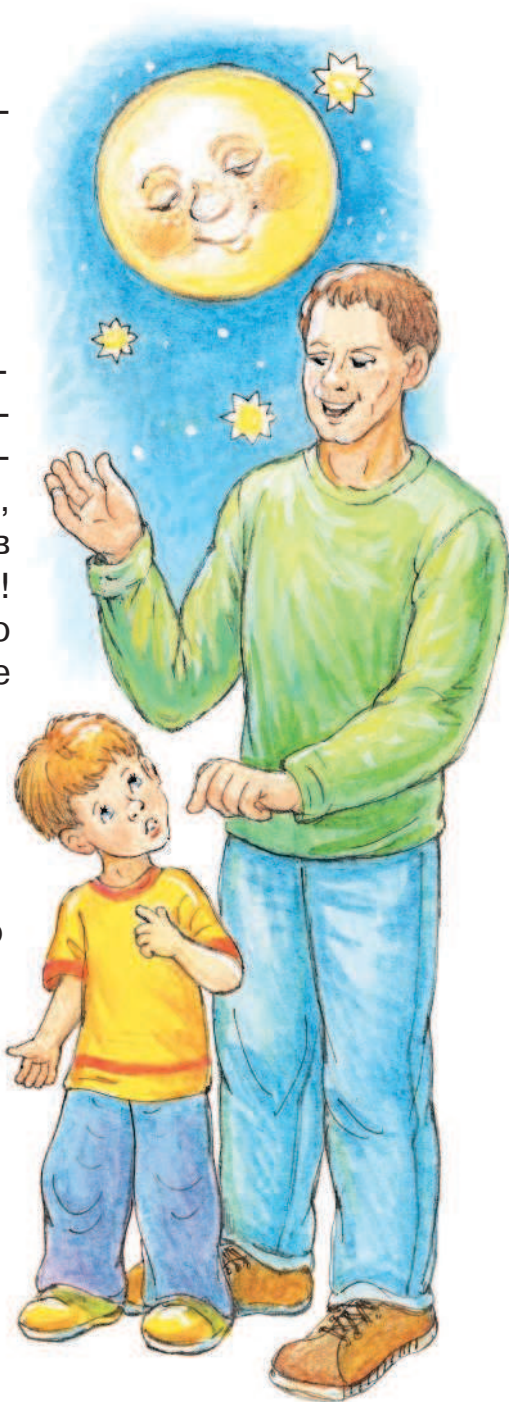
— Луна — это небесное тело, спутник Земли.

А Антоша удивился:

— Ты, папа, неправду говоришь! У такого большого неба должно быть большое тело! А Луна маленькая. Вот я маленький, и тело у меня маленькое. Ты побольше, и тело у тебя побольше. Что такое тело, я знаю. Нам и в садике, и в школе про тело рассказывали!

Просто папа не знал, что у детей лет до 7 абстрактное мышление ещё не развито, да и после 7 не сразу появляется. Маленьким надо всё точно и наглядно рассказывать. А если бы знал — конечно, объяснил бы по-другому. Но папа не знал, да к тому же был занят и отправил Антошу к маме. А маме было некогда, и она попросила бабушку сводить Антошу в парк аттракционов.

Надо сказать, что Антоша так часто задавал свои «кто? что? почему и отчего?», что



бабушка иногда называла его Антоша Ктоша-Штоша, или Ктоша ты мой Штоша, или просто Ктоша-Штоша.

— А почему не Почемуша? — спрашивал Антоша.

— Потому что Почемуша рифмуется с Андрюшей. А ты Антоша — поэтому Ктоша-Штоша, — отвечала бабушка, и Антоша соглашался: ему нравилось его имя.

А ещё Антоше нравилось кататься на каруселях. Вот и в этот раз он с одной карусели переходил на другую, и всё ему было мало.

— Антоша, пойдём домой, — сказала бабушка, — у меня у самой уже голова кружится от того, как много ты катаешься.

— А ты, бабушка, со мной покатайся — голова и раскружится.

— Нет-нет, всё, хватит!

Антоша, конечно, любил задавать много вопросов, но спорить с бабушкой не любил: если много спорить — у бабушки портится настроение. И тогда она хмурится, не разговаривает и не печёт блинчики.

Пришёл Антоша домой и стал рассказывать своим трём медведям, как он сходил в парк аттракционов, и как ему ещё хочется покататься на каруселях. Медведи слушали его молча — все они были игрушечными. Михайло Потапыч был плюшевым медведем с опилками внутри. Он достался Антоше «по наследству» от папы. Про опилки Антоша сам узнал, когда расковырял из интереса один из швов. Марья Ивановна, которую Антоша звал Мариванна, тоже была плюшевой, но внутри неё был поролон. А Мишутка был из искусственного бархата с синте-

поном. Про синтепон и поролон Ктоша-Штоша узнал так же, как и про опилки. Потом он все дырочки залепил пластилином. Когда мама их обнаружила, она всё зашила и сказала Антоше: «Сынок, чтобы узнать что-то, не обязательно расковыривать и ломать! Иногда можно просто понаблюдать или спросить у взрослых!»



НЕОБЫЧНЫЕ КАРУСЕЛИ

Вечером на небе была Луна. Только не целая, а как будто кто-то откусил от неё треть. Антоша решил и ей рассказать, как ему нравятся карусели, и как жалко, что он не накатался вдоволь. Луна слушала его, слушала, а потом взяла и сказала: — Не о чем, Антоша, жалеть! Ты целыми днями и ночами катаешься на таких каруселях, что карусели в парке с ними не сравнятся!



Антоша сначала подумал: это бабушка заглянула в комнату или Мариванна наконец-то заговорила, но дверь была закрыта, а медведи молчали.

— Луна, это ты сказала про карусели? — спросил Антоша.

— А кто же ещё? — ответила Луна.

— Тогда я ничего не понимаю, — сказал Антоша, — на каких таких каруселях я всё время катаюсь? Я сейчас ни на чём не катаюсь, а просто сижу на стуле.

— А ты не сиди на стуле. Иди ко мне в гости — я тебе всё покажу, — улыбнулась Луна и протянула в окошко Антоши серебристый луч. —

Садись и держись крепче!

Сел Антоша на луч и полетел, да так быстро, что не заметил, как оказался на Луне. Осмотрелся — вокруг пустыня серого цвета.

— Ну и где карусели? — спросил Антоша. — Я думал, на Луне будет самый настоящий Лунный парк. А тут пустыня.

— Не торопись. Посмотри назад, — ответила Луна.

Антоша посмотрел, увидел кусок большой бело-голубой тарелки и ахнул:

— Ах, да это же Земля! Правда, только кусочек.

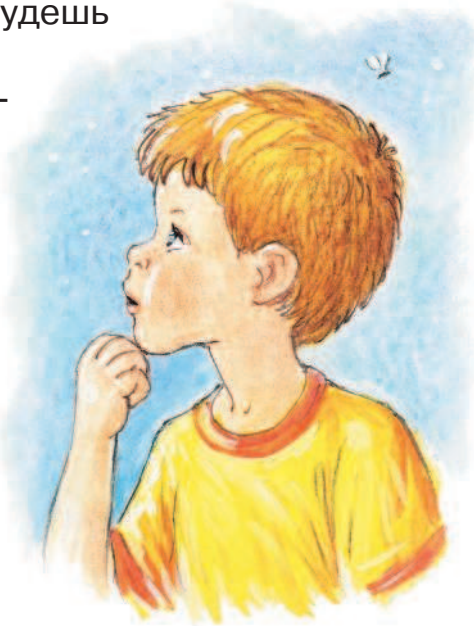
— Правильно! С Земли видна Луна, а с Луны — Земля. Ты сейчас у меня на той стороне, которая всегда смотрит на твою планету. Площадь этой «тарелочки» почти в 14 раз больше площади моего «блюдца», которое можно наблюдать с Земли в полнолуние. Земля больше Луны. Радиус Земного шара — примерно 6371 км, мой — 1737 км. А то, что видна сейчас только треть «тарелки», — так это Солнце сегодня нас так освещает.

— По-твоему, Земля и есть карусель? — Антоша недоверчиво посмотрел на Луну. — Ты шутишь!

— Я не шучу, — продолжила спутница Земли. — Земля вращается вокруг своей оси, и все люди вращаются вместе с ней. Вы все катаетесь на этой карусели! Люди на экваторе кружатся по кругу со скоростью полкилометра в секунду (0,5 км/с). Это быстрее любого пассажирского самолёта! Чем ближе к полюсам, тем скорость меньше. Если встать на Северный или Южный полюс, будешь просто крутиться на одном месте.

— Вот это да! — удивился Антоша. Только я не замечаю эту скорость. А когда катаюсь на обычных каруселях — замечаю, даже дух захватывает (это так бабушка говорит, когда катается со мной).

— Всё правильно, — улыбнулась Луна. — Организмы жителей планеты настроены при-





родой так, чтобы не замечать большой скорости вращения Земли вокруг своей оси. Скажу больше: люди не замечают и более высоких скоростей. Ведь Земля вращается ещё и вокруг Солнца, при этом летит в космическом пространстве почти по круговой орбите со скоростью 30 км/с! Это в три раза быстрее любой современной космической ракеты.

— Ещё одна карусель?! — удивился Ктоша-Штоша. — Получается, я кручусь на карусели, которая сама крутится на карусели?

— Да! В парке аттракционов похожие карусели есть, когда не только карусель крутится, но и кабинка, в которой ты сидишь, тоже крутится.

— Правда, есть! — вспомнил Антоша. — Я люблю такие карусели. Значит, в самом деле, я каждую секунду катаюсь на таких огромных каруселях! Здорово! Жалко, что я этого не чувствую...

— Антоша, — загадочно произнесла Луна, — а сейчас ты сидишь на мне и катаешься на ещё более замысловатой карусели: ведь я кружусь вокруг Земли, и лечу со скоростью 1 км в секунду, как военный реактивный самолёт. Чувствуешь это?

— Нет, — покрутил головой Ктоша-Штоша, — и, если честно, я эту тройную карусель уже плохо представляю себе.

— Пустяки, я сейчас нарисую картинку, и ты всё увидишь.

Луна, пока рассказывала, рисовала своим лучом в чёрном небе картинки. И эту картинку, на которой были показаны Земля, Солнце, Луна, их орбиты и углы наклона осей вращения, тоже сделала.

— У тебя есть с собой флешка? — спросила она.

— Нет. Она дома около компьютера лежит, — развёл руками Антоша.

— Это ничего, — сказала Луна, — я своим лучом дотянусь до неё и запишу все картинки — потом на компьютере можно будет смотреть. А сейчас уже поздно, и бабушка тебя, наверное, ищет...

Тут у Ктоши-Штоши в кармане раздался бабушкин голос: «Антоша, ты где?» Мальчик удивлённо посмотрел на Луну.

— Это я радионяню включила и приёмник тебе в карман сунула, — подмигнула та. — Садись на луч и быстро домой!

Антоша так и сделал и через секунду был в постели.

— Я здесь, бабуля! — крикнул он бабушке и укрылся одеялом.



АНТОША ИГРАЕТ В КОСМОС

Утром Антоша усадил Михайло Потапыча посреди комнаты и стал возить на машине вокруг него Мариванну и Мишутку.

— Ты, Потапыч, будешь Солнцем, а ты, Мариванна, — Землёй. И давай ты сама как будто будешь крутиться, как юла. А ты, Мишутка, будешь Луной. Представь, что ты крутишься вокруг Мариванны.

Медведи молча согласились, и Ктоша-Штоша катал их до самого завтрака.

После завтрака Антоша с бабушкой пошли на рынок. Там они купили большой арбуз, яблоки, виноград и много других вкусняшек.

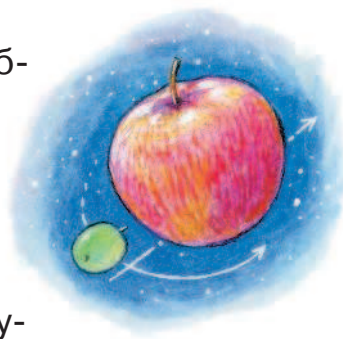
Бабушка, как только зашла на кухню, вымыла арбуз и положила его на большое блюдо в центр стола.

— Сейчас придут твои родители, — сказала она, — и мы будем есть арбуз. А пока поиграй.

Бабушка думала, что Антоша пойдёт в свою комнату, но он достал из корзины яблоко, оторвал от грозди одну виноградинку и стал играть прямо на кухне.

— Смотри, бабушка, арбуз — это Солнце. Яблоко — это Земля. Виноградина — Луна. Конечно, вместо арбуза лучше бы дыня подошла, она жёлтая, как Солнце, но зато арбуз больше дыни, а Солнце ведь, оно большое...

Может быть, у дошкольников абстрактное мышление ещё не развито, но воображения столько, что льётся через край. А у Антоши воображения было ещё больше.



— Земля вертится вот так и ещё вот так, — Ктоша-Штоша покрутил яблоко вокруг черешочка против хода часовой стрелки (справа налево), а потом прокатил яблоко по столу вокруг арбуза по кругу (тоже против часовой стрелки). — Земля летит почти по кругу. Я это на одной картинке видел.

Антоша очень не хотел говорить бабушке о своём путешествии на Луну (вдруг заругает), и поэтому сказал про картинку, чтобы бабушка не допытывалась, откуда он это знает. На самом деле, сказал он почти правду — ему запомнилась картинка, сделанная Луной.

А бабушка подумала, что Антоша смотрел купленную ему энциклопедию, и просто похвалила внука:

— Молодец! Земля вокруг Солнца летает по орбите в форме эллипса. Если круглый обруч чуть-чуть сдавить с боков, он превратится в эллипс, похожий на окружность. А если сильно сдавить — получится сильно вытянутый эллипс. Вон кабачок похож с боку на такой вытянутый эллипс-овал.