

Сказка, рассказанная математиком

Е.Н. Аксенова

Огонь в сердце, а мудрость в голове



Москва
АНОО «Ступени знаний»

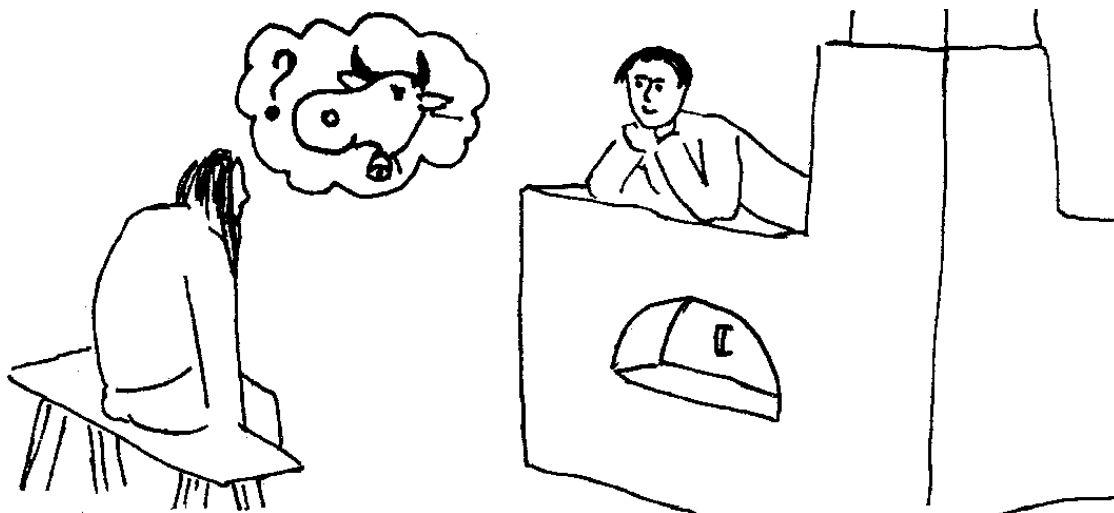
УДК 087.5:16
ББК 87.4
А42

Эта книга является третьей по сложности самостоятельной частью единого методического цикла «Сказка, рассказанная математиком». Она представляет собой сборник занимательных арифметических и логических задач. Включенные в сказочный сюжет задачи носят последовательно усложняющийся характер с целью не просто заинтересовать учащихся, но и развить у них способность оперировать понятиями формальной логики, научить решать задачи нестандартными методами и развить полезные математические навыки.

Книга может быть полезна для учащихся любого уровня, начиная с пятого класса.

ISBN 5-94135-012-0

© Аксенова Е.Н., 2003



1. В некотором царстве, в некотором государстве, в деревеньке Потемкино, жили-были старичок со старушкой. Домишко у них был плохонький, лошаденки у них не было, коровенки и в помине нет, а был у них один сынок Феденька. Как взошел сын в совершенные лета, решили старики сына женить. Пошла старушка по дворам невесту сватать и ни с чем воротилась.

– Ну, старик, и хорош-то наш сынок и пригож. И лицом, и умом вышел, да только пропащий он – никто за него своей дочери не отдает, потому как с нами, бедняками, родниться не хочет.

– Коли так, – отвечает старик, – нечего и ног ломать, полезай на полати.

Закручинился Федор и стал просить:

– Родимый мой батюшка и родимая моя матушка, отпустите вы меня. Я сам пойду искать судьбу свою, хочу узнать, каков он свет белый, почему не все на свете ладно и как надо жить на нем, чтобы люди от меня не отворачивались и пропащим не звали.

– Да что ты в голову забрал, дитя ты неразумное, – говорит старик, – где тебе по свету белому ходить, ты ведь дальше околицы нашей сроду не бывал.

– Твоя правда, батюшка, да только ты меня сперва испытай. А уж после на неразумность мою пеняй. Задай ты мне задачу помудреней, а коли решу, отпусти, – просит Федор.

– Ладно, будь по-твоему. Загадаю тебе загадку, что мы по молодости лет всей деревней нашей решали.

Случилась у нас в деревне покража коровы бурой. Думали на Петра или Василя, как они по ту пору стадо пасли.

Да стал за Петра заступаться Игнат: «Сродник мой Петр не виноват».

А за ним Степан: «Василий мене сват, он-то уж точно не виноват».

Федул же проворчал: «Хотя бы один из них да правду сказал».

Шел по ту пору мимо прохожий, человек Божий. Прознал он, как дело было, да и говорит: «Федул-то губы надул да неправду сболтнул».

Сказал, да только его и видели.

Вот ты и рассуди, кто же виноват-то был в той покруже?

Помогите Феде ответить на вопрос отца.

2. – Эх, – говорит Федор, – жаль, я тогда еще не родился, а не то на это дело бы сгодился и быстро думу вашу передумал.

И растолковал он старику, кто виновен был в той покраже.

Подивился старичок сыновнему уму-разуму. Делать нечего, утерли старики слезы и благословили сынка на дорогу дальнюю. Поклонился им Федя в пояс и пошел свою судьбу искать.

Вот идет по деревне, видит: сосед мусор разгребает. Дошел до реки, глядит: две женщины воду по одну сторону от себя черпают, а по другую выливают. Дальше пошел, увидал мужика. Стоит он посреди огорода: за лопату схватится – мотыга из рук валится, мотыгу подхватит – лопату упустит. Дошел до околицы, там человек плетень подпирает: в одном

месте подхватит – он в другом падает. Подивился Федюшка, невдомек ему, что такое все эти люди делают, плечами пожал да вперед зашагал. Долго ли, коротко ли дошел он до развилки дорог, а у развилки горюч камень лежит, путнику глаголет:

1. По какой дороге ни пойдешь, ни за грош пропадешь.
2. По правой дороге пойдешь – ума-разума не обретешь.
3. Прямо пойдешь – счастлив будешь.
4. По левой дороге пойдешь – женатым будешь.

На камне том птица мудрая, ворон, сидит. Как увидела Федора, молвила голосом человеческим: «Надписи на камне сем либо все истинные, либо все ложные. А какая дорога любя тебе – сам выбирай».



Посоветуйте, по какой дороге надобно Феде идти, чтоб ум-разум
обрести или жену найти?

3. Подумал, подумал Федюшка и пошел уму-разуму набираться.

Шел он шел, страсть как захотелось ему есть. Глядит, на дороге трактир стоит. И всем бы жизнь хороша, да денег у Федора нет ни гроша. Вдруг видит: в дверях крик да спор, один мужик трех других не выпускает. Увидел Федора и к нему:

– Рассуди ты нас, мил человек: эти трое у меня в трактире 12 кружек кваса выпили, а теперь платить не хотят.

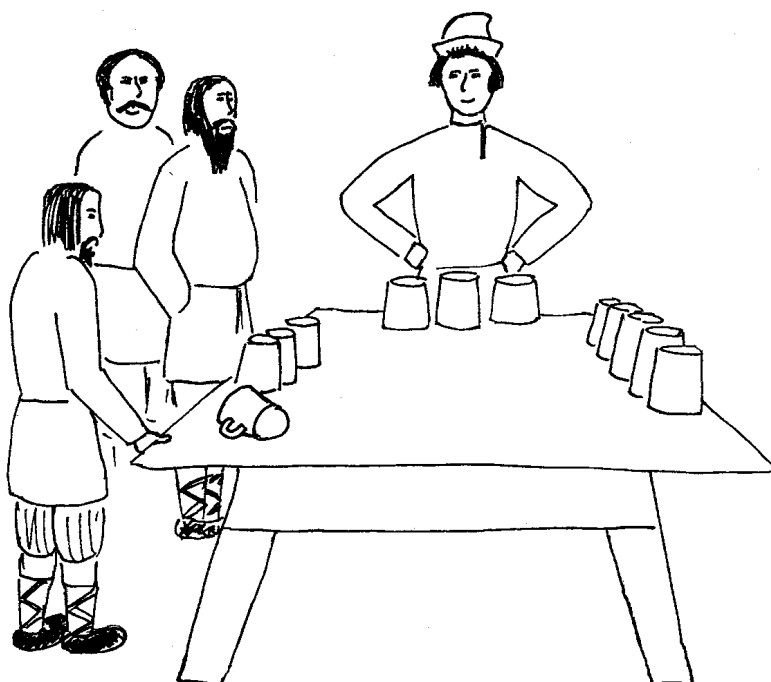
– Как так? – удивился Федя.

Должники в ответ:

– Потому как деревня наша Разумкино прозывается, пусть хозяин скажет нам, кто из нас и сколько ему за квас должен, а коль ошибется, так мы и платить не станем.

– А я только и знаю, что выпили они сначала по три кружки, потом двое еще по одной, а после один из тех двоих выпил еще одну кружку. А кто именно да сколько – мне не ведомо.

– Ладно, – говорят должники, – скажем мы тебе еще кое-что, хозяин, да только правду вымолвит только один из нас.



Андрей сказал: «Я выпил не пять кружек».

Борис молвил: «Я выпил пять кружек».

А Василий добавил: «Я выпил не три кружки».

Помогите Федору и хозяину правильно назначить плату должникам.

4. Подсказал Федя хозяину, сколько кружек кваса выпил каждый из друзей. Получил трактирщик по денежке за каждую кружку и очень обрадовался.

– Заходи, – говорит, – мил человек, за помощь твою досыта тебя напою, накормлю.

Зашел Федор, слышит: один купец у другого коня торгует.

– Хорош у тебя конь, и купил бы я у тебя его, да только сорока рублей он не стоит.

– Ну, что ж, – говорит продавец, – коли так люб тебе мой конь, бери его даром, заплати мне только за 12 гвоздей в его подковах. А платить так будешь: за первый гвоздь – одну копейку, за второй – две копейки, за третий – четыре и так далее за все гвозди – за каждый следующий вдвое больше, чем за предыдущий.

Обрадовался купец, ударили по рукам, а Федор задумался, кто же из них проторговался – продавец или покупатель?

А вы как думаете?



5. Собрался Федор дальше идти, а хозяин удерживает:

– Оставайся у меня в работниках, работы-то немного: три дня работаешь, два отдыхаешь – платить тебе буду за каждый отработанный день по 2 гривны с алтыном¹, а за каждый день отдыха по 3 гривны вычитать буду да кормить-поить тебя стану. А как заработаешь рубль, так и уйдешь на все четыре стороны.

Задумался Федя, долго ли ему в трактире жить, чтобы рубль скопить.

Сколько дней придется жить в трактире Федору, если он примет предложение хозяина?

¹ 1 алтын = 3 копейки
1 гривна = 10 копеек

6. Подумал, подумал Федя: «Народ вокруг башковитый, может, и меня чему научит».

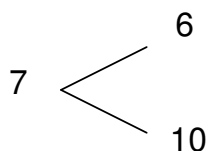
– Что ж, – говорит, – хозяин добрый, останусь я у тебя, поработаю, да только недолго. Как только рубль наберется, так и уйду.

Обрадовался хозяин и велит своему новому работнику:

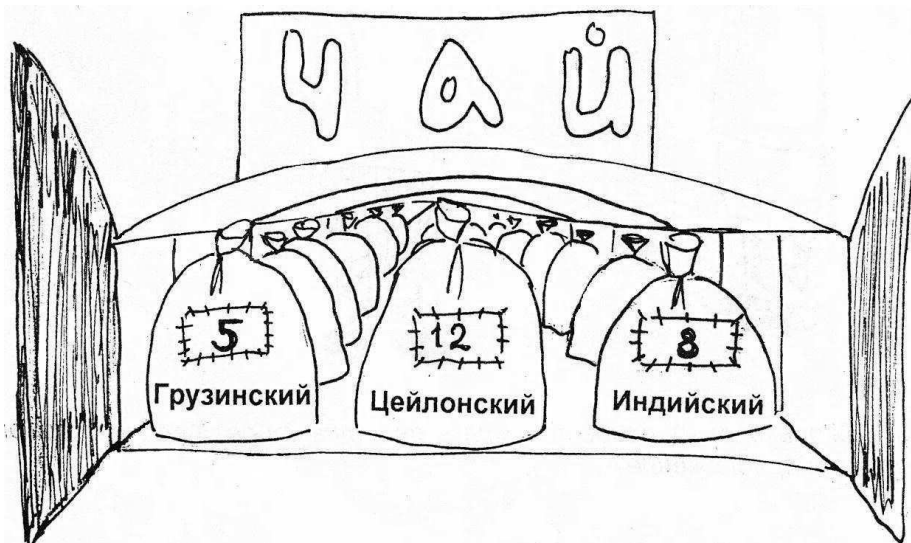
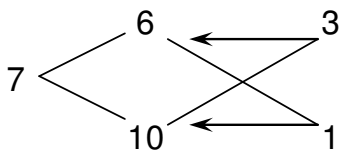
– Смешай два масла: одно ценой по 10 гривен за ведро, а другое по 6 гривен за ведро, да так, чтобы ведро нового масла стоило 7 гривен.

Пригорюнился Федор, а хозяин и говорит:

– Научу тебя старинному правилу. Дед мой многомудрый меня научил, если что смешать надо – делать это так: пиши друг под другом, что почем стоит, а впереди – новую цену.



Потом из новой вычти меньшую цену и запиши после дорогой, а после дешевой цены запиши разницу дорогой цены и новой.



Вот и получится, что дешевого масла надо взять 3 части на 1 часть дорогого.

Поблагодарил Федор хозяина за науку, сделал все по-велевному, а хозяин уж ему новую работу изготавил.

– Есть у меня чай по 5, 8 и 12 рублей за килограмм. Приготовь ты мне смесь по цене 6 рублей за килограмм.

Помогите Федюшке выполнить порученную работу.

7. Много разных умений постиг Федя в Разумкине. Раз послал его хозяин на базар и велел купить 20 птиц: гусей, уток и малых чирков. Дал он Федору 16 алтын. Гусей велел покупать по 3 копейки за штуку, уток по копейке, а малых чирков по два на копейку.



Считите, сколько гусей, уток и чирков купил Феодор на 16 алтын.