



## ВСЕГДА ЛИ СТО МИНУС ТРИ РАВНО 97?

– Завтра я буду вести уроки, – с гордостью произнёс Иван.

– Как это? – удивился Дима. – Ты ведь ещё только десятиклассник!

– Да, но 5 октября – день учителя. В этот праздник старшеклассники сами готовят уроки и проводят их в младших классах. Я мечтал об этом дне несколько лет! Я готовился к уроку целую неделю, скорее бы завтра! – воодушевлённый Иван зашагал домой, не дожидаясь ответа. А пятиклассник Дима с удивлением повторил:

– Несколько лет... Целую неделю... А я не буду ждать. – И уже через 15 минут Дима сидел за столом и придумывал задачи по математике.

– Вот Надежда Алексеевна обрадуется! Надо придумать что-то посложнее. Обязательно добавлю ребус, их долго решать. Ну и ещё что-нибудь.

Меньше, чем через час, Дима составил задачи и с чувством выполненного долга отправился на улицу играть в футбол.

Наступило долгожданное для Ива-

на 5 октября. Дима ждал этого дня не меньше. Он и его одноклассники очень любили свою учительницу. Как только Надежда Алексеевна вошла в класс, Дима торжественно произнёс:

– Сегодня праздник, поэтому я проведу урок за вас. Не волнуйтесь, задачи я подготовил!

Надежда Алексеевна улыбнулась и молча села за парту, давая понять, что согласна побыть ученицей.

– Задание номер 1: найдите решение ребуса  $СТО - ТРИ = 97$ . Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным – разные.

Класс принялся решать задачу. Многие старались угадать ответ, подбирая различные трёхзначные числа, но ничего не получалось. Возможно, кто-то из ребят уже был близок к разгадке, но раздался голос учительницы:

– Подготовил ли ты ответ? – поинтересовалась Надежда Алексеевна.

– Нет, – уже менее торжественно сказал Дима. – Я подумал, что проверю ваше решение на калькуляторе.



– Ну что же, проверяй. Мой ответ: данный ребус не имеет решений. Подтверждает ли это калькулятор? – улыбнувшись, спросила учительница.

Ребята сидели в полном недоумении. Раньше они не встречали задач, в которых просят разгадать нерешаемый ребус. Прежде чем Надежда Алексеевна объяснит им, в чём же дело, попробуйте понять это самостоятельно.

– Во-первых, заметим, что в числе 97 нет разряда сотен, а также что, исходя из условия, буквам «С» и «Т» должны соответствовать разные цифры. Таким образом, при вычитании обязательно нужно будет «занимать» у цифры «С» одну единицу. Во-вторых, мы понимаем, что  $O - И = 7$  или  $O + 10 - И = 7$ . В первом случае, с учётом замечания,  $T - P + 10 = 9$ , то есть  $P = T + 1$ . Но  $C - 1 - T = 0$ , значит,  $C$  – это тоже  $T + 1$ , что невозможно. Во втором случае понимаем, что  $T - 1 + 10 - P = 9$ , откуда  $T = P$ .

– Эх... – с грустью в голосе протянул составитель задачи.

– Такие задачи тоже бывают, Дима. Только в условие стоит добавить «или докажите, что ребус решений не имеет». Давай следующее задание.

– Текстовая задача! – снова торжественно, но уже не так уверенно произнёс Дима. – Сейчас возраст братьев Миши и Пети отличается в два раза. Сколько лет мальчикам, если через 25 лет квадрат суммы их возрастов будет равен 1024?

Надежда Алексеевна принялась составлять уравнение, но меньше чем через минуту положила ручку и вздохнула. (Вы уже решили задачу и поняли почему?)

– Неужели опять нет решений? – опустив в пол глаза, спросил Дима.

– В этот раз есть.

– Так, значит, с этой задачей всё в порядке? – радостно спросил мальчик.

– Давайте вместе ответим на этот вопрос.

Учительница пригласила к доске одного из учеников. С составлением уравнения проблем не возникло:



$$\begin{aligned} ((x + 25) + (2x + 25))^2 &= 1024, \\ (3x + 50)^2 &= 32^2. \end{aligned}$$

Но после полученного ответа класс наполнился звонким смехом.

– Такие задачи нужно было задавать людям, жившим до нашей эры! – пошутил один из одноклассников Димы.

– Точно! Годы шли в обратном порядке, и возраст у людей был отрицательный, – подхватил другой.

Если бы эти шутки были не про Димину задачу, он бы, конечно, посмеялся. Но сейчас он думал о другом.

– Мне стоило догадаться, что задачи нужно решить! Не зря ведь авторы учебников вставляют в конце книги ответы – они показывают, что задания проверены и соответствуют действительности. А у меня даже сто минус три не равно девяноста семи!

– Не расстраивайся, Дима, – решила подбодрить своего сегодняшнего учителя Надежда Алексеевна, – и такие задачи бывают. После прочтения условия вовсе не очевидно, правдивая ситуа-

ция описана в задаче или нет. Зато правильно составленная математическая модель даёт ответ на этот вопрос.

Третью задачу Дима показывать отказался.

– Я лучше проверю её дома, а завтра всем расскажу, договорились?

Надежда Алексеевна кивнула. Оставшаяся часть урока была посвящена задачам, которые либо не имеют решений, либо приводят к очень странным ответам. Иногда класс снова наполнялся смехом. Дима уже смеялся вместе со всеми.

На следующий день мальчик показал классу третью задачу. Как оказалось, с самого начала её условие было составлено точно, а ответ не противоречил действительности.

Дима был рад своему опыту: он теперь знал, что подготовка к уроку – занятие непростое и ответственное. А его сверстники ещё долго шутили над младшеклассниками, что не всегда сто минус три равно девяноста семи.