

Занимательная математика для учащихся 6-7 классов

Подготовила
Учитель математики
МБУ лицей 76
Требунских Л.В.



Задача № 1

В стране Мульти-пульти выпущены в обращение банкноты в 43 саника. Малыш и Карлсон, имея только такие банкноты, зашли в кафе. Карлсон заказал 5 стаканов газировки и 16 пирожков и заплатил за них без сдачи. Малыш заказал 3 стакана газировки и 1 пирожок. Докажите, что сколько бы ни стоили газировка и пирожки, Малыш тоже может расплатиться без сдачи (все цены в стране Мульти-Пульти - целые числа).

Решение:

Пусть газировка стоит A саников, а пирожок B саников. Тогда $5A + 16B$ делится на 43. Тогда и $15A + 48B$ делится на 43, следовательно, $15A + 48B - 43B = 15A + 5B = 5(3A+B)$ делится на 43. Так как 5 взаимно просто с 43, на 43 должен делиться второй множитель, то есть число $3A+B$. А это и есть сумма, которую должен заплатить Малыш.

Задача № 2

Сколько чисел от 1 до 90 делятся на 2, но не делятся на 4?

Ответ: 23 числа.



Математическая загадка № 1.

На острове живут два племени: молодцы. Которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Путешественник встретил островитянина, спросил его, кто он такой, и когда услышал, что он из племени молодцов, нанял его в проводники. Они пошли и увидели вдали другого островитянина, и путешественник послал своего проводника спросить его, к какому племени он принадлежит. Проводник вернулся и сказал, что тот утверждает, что он из племени молодцов. Спрашивается: был проводник молодцом или лгуном?

Ответ:

На острове на данный вопрос никто не мог ответить ничего, кроме того, что он молодец. Так как проводник воспроизвел правильно этот единственно возможный ответ, то ясно, что он молодец.



Математическая загадка № 2.

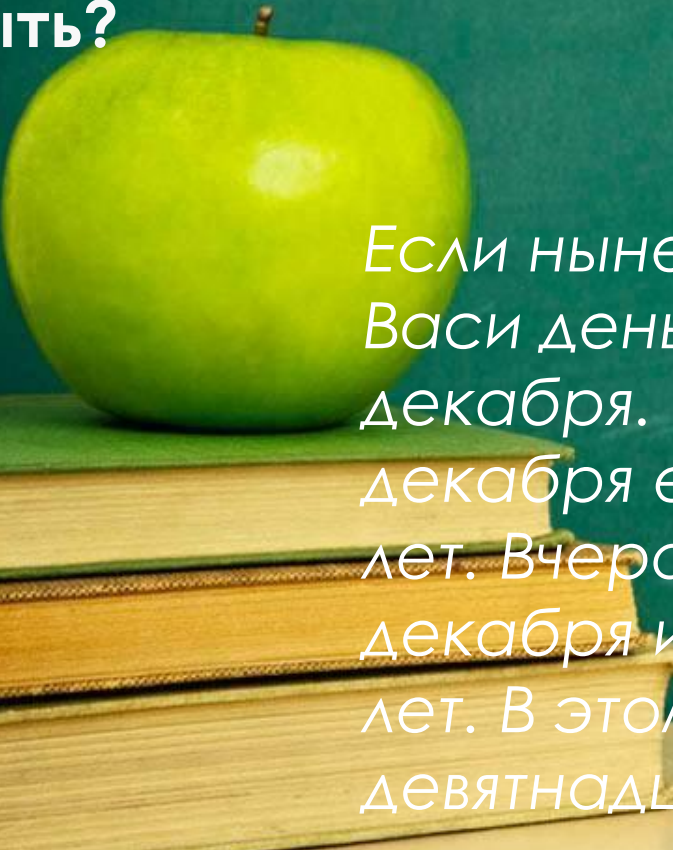
Два отца и два сына разделили между собой 3 апельсина так, что каждому досталось по одному апельсину. Как это могло получиться?

Ответ: Всего деливших было трое: дед, его сын и внук.



Математическая загадка № 3.

Позавчера Васе было 17 лет. В следующем году ему будет 20 лет. Как такое может быть?

A green apple is placed on top of a stack of several books. The books have various colored covers, including green and brown. The background is a dark green wall.

Если нынешний день 1 января, а у Васи день Рождения тридцать первого декабря. Позавчера, т.е. тридцатого декабря ему было еще семнадцать лет. Вчера, т.е. тридцать первого декабря исполнилось восемнадцать лет. В этом году исполнится девятнадцать лет, а в следующем году двадцать лет.

Уравнение № 1.

Оба корня уравнения $x^2 - ax + 2$ являются натуральными числами. Чему равно a ?

Ответ: $a=3$



Уравнение № 1.

$$12 - (4x - 18) = (36 + 5x) + (28 - 6x)$$

Ответ: $x = -11\frac{1}{3}$



Задача №4

Как не пользуясь калькулятором и компьютером (в уме) вычислить сумму всех чисел от одного до ста?

Надо найти все пары чисел, которые в сумме дают сто. 1 и 99, 2 и 98, 3 и 97 49 и 51. В сумме все дают сто. Но 50 и 100 исключение. Составим равенство. То есть надо 49 умножить на 100 и прибавить 150. Получаем 5050.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

