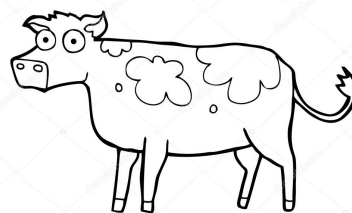


Разум когда-нибудь победит

Задача 0 (разминка). Из деревни А в деревню Б переехал цирк. Могло ли так случиться, что средний IQ в обеих деревнях вырос?

Задача 1. Может ли квадрат числа закончиться на цифру 7? А на какую может?

Задача 2. На доске написано: *В этом предложении ... процентов цифр делятся на 2, ... процентов цифр делятся на 3, а ... процентов цифр делятся и на 2 и на 3.* Вставьте вместо многоточий какие-нибудь целые числа так, чтобы написанное на доске утверждение стало верным.



Задача 3. В январе некоторого года было 4 понедельника и 4 пятницы. Каким днем недели могло быть 20-е число этого месяца?

Задача 4. На двух карточках записаны четыре различные цифры – по одной с каждой стороны карточки. Может ли оказаться так, что всякое двузначное число, которое можно сложить из этих карточек, будет простым?

Задача 5. Вася берет число N и считает сумму от 1 до N . Он упорно пытается найти такое число N , чтобы последняя цифра всё же была равна 7. Выйдет ли у него?

Продолжение

Задача 6. Найдите решения ребуса справа. (Необходимо найти все решения и показать, что других нет).

Задача 7. Шнобель загадал число от 1 до 16. Вы можете назвать ему любой набор чисел, а он ответит есть ли среди него его загаданное число. За сколько вопросов вы сможете точно назвать число Шнобеля?

Задача 8. У Кости есть фонарик и 5 аккумуляторов. Косте известно, что 3 аккумулятора заряжены (но неизвестно, какие именно), а остальные разряжены. Костя может вставить в фонарик два аккумулятора, и если оба заряжены, то лампочка загорится, а иначе — нет. Как ему за 3 таких проверки найти два заряженных аккумулятора?

Задача 9. Первым ходом в игру "Быки и коровы" на комбинацию 1234 вы получили ответ 2б 2к. Найдите загаданное число за а) 4 вопроса б) 3 вопроса.

$$\begin{array}{r} \text{АБ} \\ + \text{БВ} \\ + \text{ВА} \\ \hline \text{АБВ} \end{array}$$

XXX Математический праздник пройдет 17 февраля 2019 года

В программе праздника олимпиада и математические игры!

Приходите! Будем рады всем! Регистрация на сайте.

<http://olympiads.mccme.ru/matprazdnik/>