

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА НА ДАЧНОЙ ВЕРАНДЕ

ЗАДАЧКИ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
ОТ 8 ДО 88 ЛЕТ

Ирина Хованская,
математик, мама четверых детей

**Каникулы есть каникулы.
И для учеников, и для
учителей. Но ведь без дела,
сами знаете, долго
не наотдыхаешься. Вот,
например, дачная олимпиада.
Будем рады, если вы увидите
в этой идее возможность
оживить однообразие дачной
жизни, поменять мизансцену
и расширить диапазон дел.**

Усадите всех участников – детей и взрослых – за обеденный стол. Угостите чаем с чем-нибудь вкусненьким. Раздайте ручки и листы бумаги. А теперь пора объявить открытие олимпиады по математике.

Задачи и примерчики можно решать тут же, прихлёбывая чай. Либо помогать соседу, подсказывая ему по ходу рассуждений.

Если чай остынет – не беда. Его всегда можно подогреть, чтобы заключительной чашкой (с чем-нибудь особенно вкусненьким) чествовать победителей.

А в заключение все отправятся в олимпийское путешествие, чтобы из полевых цветов сплести венки и увенчать ими умные головы победителей.

- Решить примеры не в столбик:
 $25 \times 16 + 35 \times 14$
 $37 \times 12 + 99 \times 15$
 $99999 + 65480765$
- Можно ли разменять 25 рублей при помощи десяти купюр достоинством в 1, 3 и 5 рублей?
- Вредные Девчонки и Драчливые Мальчишки съели за ужином 57 ростиков. Известно, что каждый Драчливый Мальчишка уплет

8 ростиков, а каждая Вредная Девчонка 5 ростиков. Сколько Вредных Девчонок и Драчливых Мальчишек ели на ужин ростики?

- Митёк задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 3, умножил результат на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил 2. Какое число задумал Митёк?
- Какую последнюю цифру имеет произведение всех целых чисел от 1 до 199? А произведение всех нечётных чисел от 1 до 199?
- В классе 35 учеников. Из них 20 занимаются в математическом кружке, 11 – в биологическом, 10 ребят не посещают эти кружки. Сколько биологов увлекается математикой?
- Поставьте знаки $<$, $>$ или $=$:
 - 1) $2001/2002 \dots 2000/2001$;
 - 2) $3/4 + 1/7 \dots 2/3 + 1/8$;
 - 3) $17/119 \times 2 \dots 17/119 \times 1/2$
- Банка с мёдом весит 500 г. Та же банка с керосином весит 350 г. Керосин вдвое легче меда. Сколько весит пустая банка?
- Из 100 путешественников, отправляющихся в дальние страны, немецким языком владеют 30 человек, английским – 28, французским – 42. Английским и немецким одновременно владеют 8 человек, английским и французским – 10, немецким

и французским – 5, всеми тремя языками – 3. Сколько путешественников не владеют ни английским, ни французским, ни немецким?

- 1) Среди чисел от 1 до 1000 сколько чисел делятся на 3?
 - 2) Сколько чисел в первой тысяче делятся на 5?
Сколько чисел в первой тысяче делятся и на 3, и на 5?
А сколько чисел в первой тысяче делятся на 5, но не делятся на 3?
- 28 января червячок, живущий в собрании сочинений Астрид Линдгрэн, прогрыз путь от первой страницы первого тома до последней страницы четвёртого тома. Сколько листов прогрыз червячок 28 января, если тома стоят на полке по порядку и в каждом томе по 200 страниц?
- Ленивому Пильщику нужно распилить кубик со стороной 3 см на кубики со стороной 1 см. Сколько маленьких кубиков получится у Ленивого Пильщика? После каждого распила Ленивый Пильщик может переставлять части кубика, как ему заблагорассудится. За какое минимальное количество распилов Ленивый Пильщик может выполнить эту работу?
- Турист вышел из своей палатки, прошёл 5 км на юг, 5 км на вос-



ток и 5 км на север, после чего снова оказался у своей палатки. Где это могло произойти?

- Сравнить дроби $2000/2001$ и $2001/2002$.

- В тридевятиом царстве, в тридесятом государстве стоит сломанный разменный автомат. Если бросить в него монетку в 10 центов, он возвращает четыре монетки: одну пятицентовую монетку и три монетки по одному центу. Если бросить в него монетку в пять центов, автомат вернёт вам всего лишь одну монетку в один цент, но если вы бросите в него монетку в 1 цент, то получите две монеты – одну десятицентовую и одну пятицентовую.

Можно ли при помощи этого автомата разменять пятицентовую монетку на пять монеток в один цент?

Можно ли, имея одну монетку в пять центов, воспользоваться автоматом столько раз, сколько вам захочется, и получить ровно 55 центов?

Можно ли, имея одну одноцентовую монету, получить ровно один доллар?

- После семи стирок и длина, и ширина, и высота куска мыла уменьшились вдвое. На сколько стирок хватит оставшегося куска?

- Все костяшки домино выложили в цепь. На одном конце оказалось 5 очков. Сколько очков на другом конце?

- Обозначим сумму трёх последовательных чисел через a , а сумму трёх следующих за ними натуральных чисел через b . Может ли произведение ab равняться 11111111111111?

- Разложите гири с весами 1 грамм, 2 грамма, 3 грамма... 555 грамм на три кучи, равные по весу.

- Встретились как-то три человека – Правдолюб, всегда говорящий правду, всегда лгущий Лжец и Нормальный Человек, иногда говорящий правду, а иногда и врущий.

Поликарп говорит: «Я Нормальный Человек».

Саваоф говорит: «Поликарп и Магнус иногда говорят правду».

Магнус говорит: «Саваоф – Нормальный Человек».

Кто из них Правдолюб, кто – Лжец, а кто – Нормальный Человек?

- Можно ли таблицу 5 на 5 заполнить числами так, что бы сумма чисел в любой строке была положительной, а сумма чисел в любом столбце – отрицательной? Если да, нарисовать таблицу, если нет, объяснить почему.

- Перед началом Олимпиады хоккейные шайбы подорожали на 10%, а после окончания Олимпиады подешевели на 10%. Когда шайбы стоили дороже – до подорожания или после удешевления?

- На каждом километре шоссе между сёлами Елкино и Палкино стоит столб с табличкой, на одной стороне которой написано, сколько километров до Ёлкина, а на другой – до Палкина. Вдумчивый Наблюдатель заметил, что на каждом столбе сумма всех цифр равна 13. Каково расстояние от Ёлкина до Палкина?

- Кузнечик Вася прыгает по прямой. В первый раз он прыгнул на 1 см в какую-то сторону, во второй раз на 2 см в какую-то сторону, в третий раз на 3 см и т. д. Мог ли Вася после 25 прыжков оказаться в той же точке, где начал?

- Перед вами шуточное стихотворение, которое мы воспроизводим, переставив строки произвольным образом (кроме того, начальная заглавная буква той строки, которая была первой, заменена на строчную).

*я видел дома над землёй
в вышине
я видел комету с лицом
дождевым*

*я видел бочку с головку
спички
я видел солнце в двенадцать
ночи
я видел павлина с хвостом
огневым
я видел репу по кочке
ползущую
я видел глаза с очагом
в глубине
я видел речку пивом
бурлившую
я видел того кто всё видел
воочию
я видел слёзы на кукольном
личике
я видел улитку сома
проглотившую
я видел тучу на грядке
растущую*

Установите правильный порядок слов и объясните, почему строки должны быть расположены именно в такой последовательности.

Примечание: текст приводится без знаков препинания, так как они отсутствуют в оригинале.

- Может ли среднее арифметическое 35 целых чисел равняться 6,35?
- Один сапфир и два топаза Ценней, чем изумруд, в три раза. А семь сапфиров и топаз Его ценнее в восемь раз. Определить мы просим вас: Сапфир ценнее иль топаз?

