



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
НИЖНИЙ НОВГОРОД



VIII осенняя олимпиада начальных классов по математике

4

15 октября 2023 года.

Внимательно прочитайте условия задач.

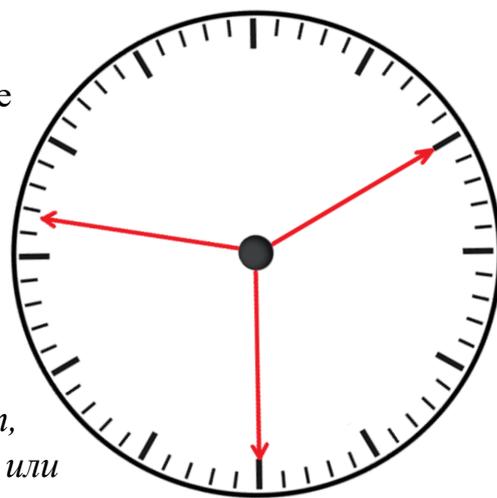
Решать задачи можно в любом порядке.

Ответы нужно записать на отдельном бланке.

$$\begin{array}{r} + 1903 \\ 111 \\ \hline 2023 \end{array}$$

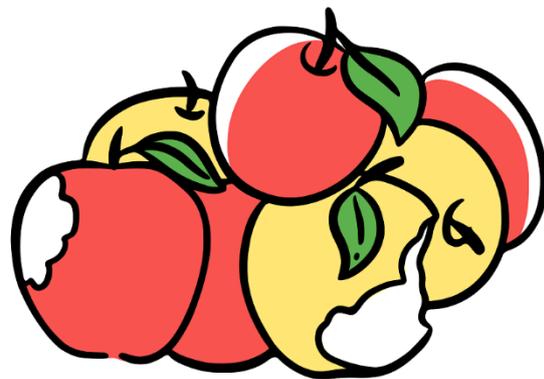
1. Енот записал правильный пример на сложение, а Тигренок поменял местами две цифры. Получилось: $2023 = 1903 + 111$. Запиши, как выглядел правильный пример вначале.

2. Енот-мастер сделал в своей мастерской смешные часы с тремя стрелками (часовая, минутная и секундная) одной длины и циферблатом без цифр и повесил на стену (возможно, повернув циферблат). Сколько времени на часах, если это было утром, и часы идут правильно? Запиши только ответ. *Стрелки движутся непрерывно, если стрелка указывает точно на какое-то деление, значит, времени ровно столько, и ни на секунду больше или меньше.*



3. Енот-кондитер испек 17 пирожных, и друзья съели их все. Медвежонок съел в два раза больше пирожных, чем Заяц, а Енот съел на одно пирожное больше Зайца. Сколько пирожных съел Енот?

4. По кругу лежало 16 яблок – поровну жёлтых и красных. По правилам игры за один ход нужно одновременно взять из круга все яблоки, у которых оба соседа одного цвета. Енот играл первым, и всё, что он взял за свой ход, это 4 красных яблока, а Тушканчик играл вторым, и всё, что он взял за свой ход, это 4 жёлтых яблока. После этого Енот, играя по правилам, уже не смог взять ничего. Приведи пример, как могли быть расположены яблоки перед самым началом игры.



Внимание! На другой стороне тоже есть задачи.

5. Енот, Белка и Ёжик придумали игру. Енот записывает предложение. Белка заменяет каждую букву какой-нибудь цифрой (одинаковые буквы одинаковыми цифрами, а разные буквы разными цифрами). Затем Ёжик перемножает все эти цифры между собой и записывает ответ. *Например, как могла пройти игра:*

Енот записал предложение: “Мама мыла раму”.

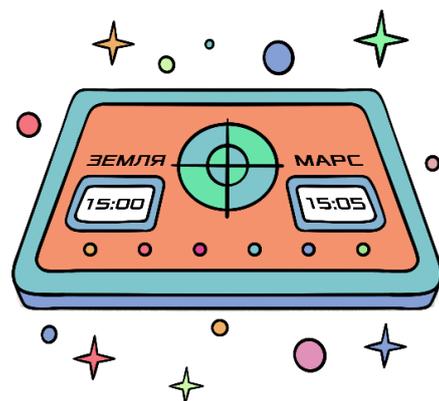
Белка заменила буквы так: М - 1, А - 2, Ы - 3, Л - 4, Р - 5, У - 6

У нее получилось: 1212 1342 5216

Затем **Ёжик** выполнил умножение: $1*2*1*2*1*3*4*2*5*2*1*6=5760$

Однажды Енот записал следующее предложение: «Математика – царица наук!»
Какой результат написал в итоге Ёжик? Запиши ответ и решение.

6. Марсианские сутки состоят из 24 часов (марсианских) и длиннее земных на 40 земных минут. В ракете, которую построил Енот-изобретатель, есть двое часов – земные и марсианские. В какой-то момент часы показывали такое время, как на рисунке (15:00 на земных часах и 15:05 на марсианских). Через сколько земных часов они покажут одинаковое время? Запиши ответ и решение.



7. В клубе любителей животных за большим круглым столом с пронумерованными от 1 до 2023 стульями расселись 2023 человека – собаководы и котководы. Собаководы всегда говорят правду, а котководы всегда лгут. Каждый из сидящих на месте с нечётным номером сказал: “Среди моих соседей есть хотя бы один котковод”. Каждый сидящий на месте с чётным номером сказал: “Оба моих соседа – котководы”. Сколько котководов было на этой встрече? Запиши ответ и решение.



8. Легкомысленный Енот купил в волшебной лавке 9 бутылочек с зельем удачи чтобы победить в олимпиаде. Оказалось, что в одной из бутылочек налито сонное зелье. У Енота есть двое друзей, которые готовы быть испытателями. За одну попытку Енот может накапать им в чашки каплю из одной или нескольких бутылочек (одну и ту же бутылочку можно использовать несколько раз) и дать выпить испытателям. Если среди капель в чашке была хотя бы одна капля сонного зелья, испытатель, который пил из этой чашки, уснет и больше участвовать в испытании не будет. Как Еноту найти сонное зелье за две попытки? Запиши решение.

- ✓ Результаты высылаются участникам по электронной почте, указанной при регистрации.
- ✓ Подведение итогов осуществляется примерно в течение месяца после проведения Олимпиады (точные сроки не определены).
- ✓ Все участники Олимпиады получают по электронной почте сертификат участника не позднее 29 октября 2023 года.
- ✓ По результатам Олимпиады участники, показавшие высокий результат, награждаются дипломами и грамотами.