

Занимательная математика для младших школьников

**Не бойся строгую науку,
где цифр полная изба.
Не бойся сложных вычислений -
примеров, дробей, уравнений.
Ты в гости в терем тот приди
и двери разом распахни.**

**Там десять молодцев живут -
накормят, встретят, развлекут.
Математические задачки,
игры, шутки и загадки
для любого возраста -
для развития ума и ловкости.**



Презентацию по математике для младших школьников
по внеурочной работе разработала:
Осипова Людмила Евгеньевна

E - mail:

Mila139139@yandex.ru

Заниматика. Урок 1

- **Вопрос 1:** Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли ожидать, что через 72 час будет солнечная погода?
-
-

Ответ:

- **Вопрос 2:** На столе лежат линейка, карандаш, циркуль и резинка. На листе бумаги нужно начертить окружность. С чего начать?
-
-

Ответ:

- **Вопрос 3:** В 12-этажном доме есть лифт. На первом этаже живет один человек, на втором — два, и так от этажа к этажу количество жильцов удваивается. Какую кнопку в лифте этого дома нажимают чаще других?
-
-
-
-

Ответ: Независимо от количества жильцов на каждом этаже — кнопку «1»

- **Вопрос 4:** Как далеко в лес может забежать заяц?
-

Ответ:

- **Вопрос 5:** В одной семье два отца и два сына. Сколько это человек?
-

Ответ:

Трое (дядя, отец, сын)

Заниматика. Делёж верблюдов. Урок 2.

- Три брата получили в наследство от отца 17 верблюдов.
- С старшему отец завещал половину стада,
- среднему — треть, а младшему — девятую часть.
- Братья долго безуспешно пытались поделить наследство.
- Выходило, что старшему брату достается 8 верблюдов и еще примерно треть верблюда, среднему — 5 верблюдов и еще треть, младшему — один верблюд и, опять-таки, треть...
- Естественно, разрезать верблюдов никому не хотелось, и братья попросили помощи у мудреца, проезжавшего мимо них на верблюде.
- Мудрец спешился и присоединил своего верблюда к стаду братьев.
- От нового стада из 18-ти верблюдов Мудрец отделил половину — 9 верблюдов — для старшего брата, затем треть — 6 верблюдов — для среднего и, наконец, девятую часть — двух верблюдов — для младшего.
- После такой дележки мудрец сел на своего верблюда и продолжил путь.
- А братья стали думать, почему же каждый из них получил больше верблюдов, чем полагалось. Что же произошло?
-

Ответ: Все дело в том, что наследники с самого начала не заметили: завещанные им доли

Заниматика. Скидка на сапоги. Урок 3

Старый сапожник Карл сшил сапоги и послал своего сына Ганса на базар — продать их за 25 талеров. На базаре к мальчику подошли два инвалида (один без левой ноги, другой — без правой) и попросили продать им по сапогу. Ганс согласился и продал каждый сапог за 12 с половиной талеров.

Когда мальчик пришел домой и рассказал все отцу, Карл решил, что инвалидам надо было продать сапоги дешевле — каждому за 10 талеров. Он дал Гансу 5 талеров и велел вернуть каждому инвалиду по 2,5 талера. Пока мальчик искал на базаре инвалидов, он увидел, что продают сладости, не смог удержаться и истратил 3 талера на конфеты. После этого он нашел инвалидов и отдал им оставшиеся деньги — каждому по одному талеру.

Возвращаясь, домой, Ганс понял, как нехорошо он поступил. Он рассказал все отцу и попросил прощения. Сапожник сильно рассердился и наказал сына, посадив его в темный чулан.

Сидя в чулане, Ганс задумался. Получалось, что раз он вернул по одному талеру, то инвалиды заплатили за каждый сапог по 11,5 талера: $12,5 - 1 = 11,5$. Значит, сапоги стоили 23 талера: $11,5 + 11,5 = 23$. И 3 талера Ганс истратил на конфеты, следовательно, всего получается 26 талеров: $23 + 3 = 26$. Но ведь было-то 25 талеров! Откуда же взялся лишний талер?

Заниматика. Недоумение крестьянок. Урок 5.

- Две крестьянки продавали на базаре яблоки. Одна продавала за 1 копейку 2 яблока, а другая за 2 копейки 3 яблока. У каждой в корзине было 30 яблок, так что первая рассчитывала выручить за свои яблоки 15 копеек, а вторая 20 копеек. Обе вместе они должны были выручить 35 копеек. Сообразив это, крестьянки, чтобы не ссориться да не перебивать друг у друга покупателей, решили сложить свои яблоки вместе и продавать их сообща. Они рассуждали так: «Если я продаю пару яблок за копейку, а ты — три яблока за 2 копейки, то, чтобы выручить свои деньги, надо нам, значит, продавать пять яблок за 3 копейки!». Сказано — сделано. Сложили торговки свои яблоки вместе (получилось всего 60 яблок) и начали продавать по 3 копейки за 5 яблок.

Распродали и удивились: оказалось, что за свои яблоки они выручили 36 копеек, т. е. на копейку больше, чем думали выручить! Крестьянки задумались: откуда взялась лишняя копейка и кому из них следует ее получить? И как, вообще, им поделить теперь все вырученные деньги?

И в самом деле, как это вышло?

Пока эти две крестьянки разбирались в своей неожиданной прибыли, две другие торговки, прослышав об этом, тоже решили заработать лишнюю копейку. У них было тоже по 30 яблок, но продавали они так: первая давала за одну копейку пару яблок, а вторая за копейку давала 3 яблока. Первая после продажи должна была выручить 15 копеек, а вторая — 10 копеек; обе вместе выручили бы, следовательно, 25 копеек. Они и решили продавать свои яблоки сообща, рассуждая совсем так, как и те две первые торговки: если я продаю за одну копейку пару яблок, а ты за копейку продаешь 3 яблока, то, значит, чтобы выручить свои деньги, нам нужно каждые 5 яблок продавать за 2 копейки.

Сложили они яблоки вместе, распродали их по 2 копейки за каждые пять штук, и вдруг... оказалось, что они выручили всего 24 копейки! Не хватило целой копейки. Задумались и эти крестьянки: как же это могло случиться и кому из них придется этой копейкой поплатиться?

•

•
•

Игры - фокусу " Сумма цифр задуманного числа ". Урок 6.

Правила игры.

- Предложите своим ученикам каждому задумать какое-нибудь трехзначное число, запись которого не содержит одинаковых цифр.
Пусть затем, беря цифры задуманного числа по две, каждый составит всевозможные двузначные числа
- (таких чисел будет 6) и вычислит сумму всех этих чисел. Спросите у любого ученика, какая сумма получилась. Разделите ее на 22, и вы найдете сумму цифр задуманного учеником числа.

Пример.

- Ученик задумал число 145. Сумму цифр задуманного числа - 10.
- $1+4+5 = 10$
- Сумма всех двузначных чисел для этого числа будет равна
- $14+15+45+41+51+54 = 220$.
- Если вы разделите эту сумму на 22, то действительно получите 10 — сумму цифр задуманного числа.

Отгадка



Игры - фокусы "Возраст и дата рождения". Урок 7.

- Пообещайте своим ученикам угадать возраст и дату рождения каждого из них.
- Для этого задайте им проделать следующие вычисления.
-

Правила игры.

Порядковый номер месяца рождения нужно умножить на 100 и к получившемуся произведению прибавить число, на которое приходится день рождения.

Затем полученную сумму нужно умножить на 2 и к тому, что получится, прибавить 8. Результат нужно умножить на 5, к произведению прибавить 4 и получившуюся сумму умножить на 10.

К тому, что получится, остается прибавить полное число лет (возраст), увеличенное на 4.

Пусть каждый, выполнивший все эти вычисления, запишет на листочке бумаги свою фамилию, получившееся число и передаст листочек вам.

Что надо сделать учителю в роли волшебника.



Игры - фокусы "Семь карточек". Урок 8.

приготовьте семь карточек.

- Подготовка к игре.

приготовьте семь карточек.



- На первой из них напишите все числа, начиная от 1 до 100, через одно число, т. е. 1, 3, 5, 7, 9, ..., 99

- На второй карточке напишите числа: 2, 3, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 18, 19, ..., 98, 99.

- На третьей: 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 28, ..., 92, 93, 94, 95.

- На четвертой: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 24, 25, 26, 27, ..., 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95.

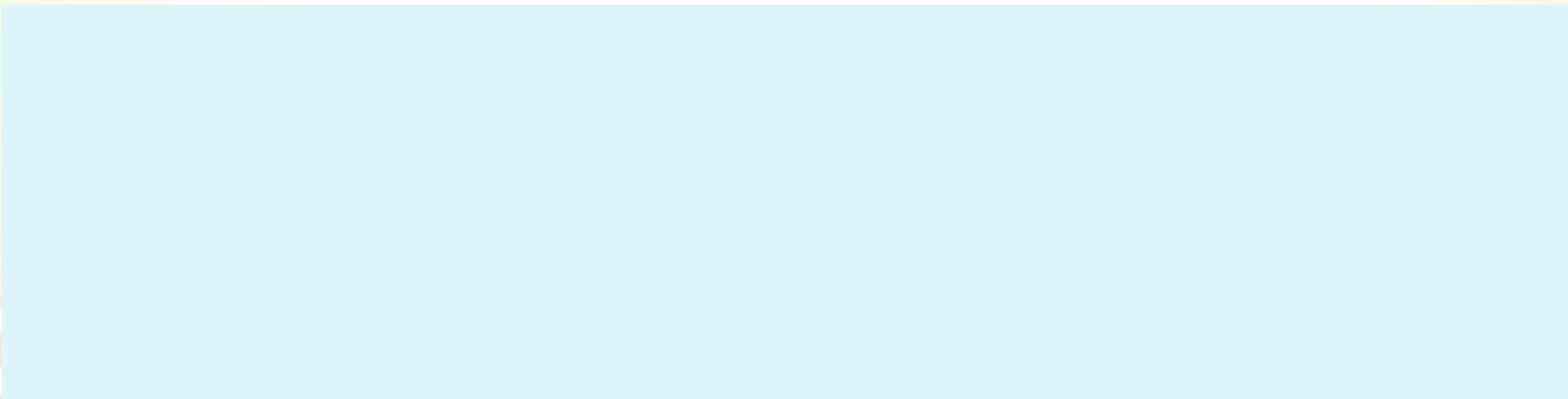
- На пятой сначала напишите 16 последовательных натуральных чисел, начиная с 16.

- Следующие 16 последовательных чисел, начиная с 32, не записывайте.

- Затем запишите 15 чисел, начиная с 48 63 , и 16 чисел начиная с 80.....95.

На шестой сначала запишите 32 последовательных натуральных числа, начиная с 32, следующие 32 числа не записывайте и наконец припишите следующие числа с 96 до 100.

На последующей карточке запишите все натуральные числа, начиная с 64 до 100.



КАРТОЧКА 1

1 3 5 7 9
 11 13 15 17 19 21
 23 25 27 29 31 33
 35 37 39 41 43
 45 47 50 53 55
 57 59 61 63 65
 67 69 71 73 75
 77 79 81 83 85
 87 89 91 93
 95 97 99

КАРТОЧКА 2

2 3 6 7 10
 11 14 15 18 19
 22 23 26 27 30
 31 34 35 38 39
 42 43 46 47 50
 51 54 55 58
 59 62 63 66
 67 70 71
 74 75 78 79
 82 83
 86 87 90 91
 94 95 98 99

КАРТОЧКА 3

4 5 6 7
 12 13 14 15
 20 21 22 23
 28 29 30 31
 36 37 38 39
 44 45 46 47
 52 53 54
 55 60 61
 62 63 68 69 70
 71 76
 77 78 79 84 85 86
 87 92
 93 94 95

КАРТОЧКА 4

8 9 10 11 12
 13 14 15
 24 25 26 27 28
 29 30 31
 40 41 42 43 44
 45 46 47
 56 57 58 59 60
 61 62 63
 72 73 74 75 76
 77 78 79
 88 89 90 91 92
 93 94 95

КАРТОЧКА 5

16 17 18 19
 20 21 22
 23 24 25 26 27
 28 29 30
 31 48 50 51 52
 53 54 55
 56 57 58 59 60
 61 62 63
 80 81 82 83 84
 85 86 87
 88 89 90 91 92
 93 94
 95

КАРТОЧКА 6

32 33 34 35 36 37
 38 39 40
 41 42 43 44 45 46
 47 48 50
 51 52 53 54 55
 56 57 58
 59 60 61 62 63
 96 97 98 99
 100

КАРТОЧКА 7

64 65 66 67 68
 69 70 71
 72 73 74 75 76
 77 78 79
 80 81 82 83 84
 85 86 87
 88 89 90 91 92
 93 94 95
 96 97 98 99 100

Конкурс "Смекалистых". Урок 9.



Игра : " До ста "

Играют двое. Первый участник игры называет произвольное целое число, не превышающее десяти, т. е. от 1 до 10. Второй игрок прибавляет к названному числу свое целое число, тоже не превышающее десяти, и сообщает ему сумму. К этой сумме первый прибавляет какое-либо целое число, опять-таки не превышающее десяти, и сообщает новую сумму. К новой сумме второй прибавляет число и т. д. — до тех пор, пока окончательной суммой не окажется 100. Выигрывает тот, кто первым назовет 100.

Игра : " Четное число спичек "

Игра : " Четное число спичек " из 27 спичек, лежащих на столе, двое играющих

- поочередно отнимают не менее одной и не более четырех спичек. Выигравшим считается тот, у кого по окончании игры окажется четное число спичек. (Вы можете использовать вместо спичек счетные палочки или любые другие предметы).

•

Заниматика. Задачи на смекалку. Урок 10.

- **Мальчики и девочки.**

Четверо ребят обсуждали ответ к задаче. Коля сказал: «Это число 9». Роман: «Это простое число». Катя: «Это четное число». А Наташа сказала, что это число -15. Назовите это число, если из девочек одна ошиблась, вторая — нет, и из мальчиков тоже ошибся только один.

а это противоречит условию задачи. Значит, что прав Роман и тогда не права Наташа, так как 15 не простое число. Остается предположить, что искомое число простое и четное (так как Катя права), а это только 2. Проверка подтверждает, что условие соблюдено.

- **Два пастуха.**

Сошлись два пастуха. Иван и Петр. Иван и говорит Петру: «Отдай-ка ты мне одну овцу, тогда у меня будет овец ровно [] чем у тебя!». А Петр ему отвечает: «Нет, лучше ты мне отдай одну овцу, тогда у нас будет []». Сколько же было у каждого овец?

Ответ: 5 и 7.

- **Гулливвер и лилипуты.**

Когда Гулливвер попал в Лилипутию, он обнаружил, что там все вещи ровно в 12 раз меньше, чем на его

OK

В заданном отношении коробка должна помещать 12 лилипутских коробок с шириной 12

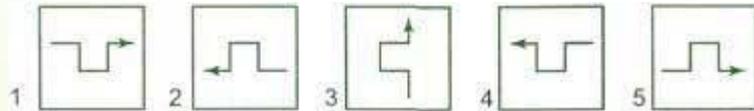
Заниматика. Задачи на смекалку. Урок 11.

- **Отсчитанные конверты.**

Один киоскёр получил для продажи несколько пачек конвертов, по 100 конвертов в каждой. 10 конвертов он отсчитывает за 10 секунд. За сколько секунд он может отсчитать 60 конвертов? А 90?

-
-

- **Сколько карточек?**



На первый взгляд на рисунке 5 разных карточек, а на самом деле это не так. Сколько разных карточек на рисунке?

-
-

Заниматика. Задачки - шутки. Урок 12.

- **Задача 1:** На верёвке висели и спокойно сохли 8 выстиранных наволочек.
- 6 наволочек стащила с верёвки и сжевала коза Роза.
- Сколько наволочек спокойно высохли на верёвке?

Ответ: 2

- **Задача 2:** Коза Роза забодала забор, который держался на 7 столбиках.
- 3 столбика упали вместе с забором, а остальные остались торчать самостоятельно.
- Сколько столбиков торчат самостоятельно?

Ответ: 4

- **Задача 3:** Коза Роза имеет 4 кривые ноги, а её хозяйка Дуня – только 2.
- Сколько всего ног у них обеих?

Ответ: 6

- **Задача 4:** У первого петуха было 59 жён, а у второго – в 3 раза больше. На сколько жён больше, чем у первого петуха, стало у второго, после того, как первый женился ещё на трёх курицах?

Ответ: 181

- **Задача 5:** В одной квартире преступники украли одну правую тапочку и две левые, а в другой – только одну правую. Сколько пар тапочек украли преступники в обеих квартирах?

Ответ: 2

Заниматика. Задачки - шутки. Урок 13.

- **Задача 12:** У трёх бабушек было по одному серенькому козлику. Бабушки козчиков очень любили. Пошли козчики в лес погулять, а там их волк съел. Остались от козчиков рожки да ножки. Сколько осталось рожек и сколько ножек?
-
-
-
-
- **Задача 13:** Один дедушка охотился в кухне на тараканов и убил пятерых, а ранил – в три раза больше. Трёх тараканов дедушка ранил смертельно, и они погибли от ран, а остальные тараканы выздоровели, но обиделись на дедушку и навсегда ушли к соседям. Сколько тараканов ушли к соседям навсегда?
-
-
-
-
- **Задача 14:** Сколько дырок окажется в клеёнке, если во время обеда 12 раз проткнуть её вилкой с 4 зубчиками?
-
-
-
- **Задача 15:** В комнате веселилось 47 мух. Дядя Гоша открыл форточку, размахивая полотенцем, выгнал из комнаты 12 мух. Но прежде, чем он успел закрыть форточку, 7 мух вернулось обратно. Сколько мух теперь веселится в комнате?
-
-
-
- **Задача 16:** У бабы Яги на носу 3 бородавки, а у Косяка Бессмертного – на 6 бородавок больше. Сколько бородавок теснится на носу у косяка Бессмертного?
-
-
-
- **Задача 17:** У Змея Тугарина – одна голова, а у Змея Горыныча целых 3. На сколько голов Змей Горыныч умнее Змея Тугарина?
-
-

Математические загадки. Урок 14.

- Ещё в древней Руси люди решали разные задачи. В XIX веке в деревнях загадывали:

1. «Шли семь старцев.

У каждого старца по семи костылей.

На каждом костыле по семи сучков.

На каждом сучке по семи кошелей.

В каждой кошеле по семи пирогов.

В каждом пироге по семи воробьев.

Сколько всего?»

2. Как записать число 100 шестью цифрами 4?

3. Как записать число 100 семью цифрами 4?

4. Как записать число 1000 пятнадцатью цифрами 4?

5. Летела стая гусей, а навстречу ему ещё гусь. Гусь говорит: «Здравствуйте, сто гусей». А ему отвечают:

- «Нас не сто гусей, а меньше. Если бы нас было столько, да ещё полстолька, да ещё четверть столько, да ты, гусь, вот тогда было бы нас сто гусей». Сколько гусей было бы в стае?

6. Семь старух отправились в Рим. У каждой старухи по семи ослов, каждый осел несёт по семи мешков, в

- каждом мешке по семи хлебов, в каждом хлебе по семи ножей, каждый нож в семи ножнах. Сколько всего предметов?

7. Имеет 4 зуба. Каждый день появляется за столом, а ничего не ест. Что это?

8. На какое дерево садится ворона во время проливного дождя?

9. У бабушки Даши внучка Маша, кот Пушок, собака Дружок. Сколько у бабушки внуков?

- **Ответы:**



Математические загадки. Урок 15.

- 10. Сколько горошин может войти в обыкновенный стакан?
- 11. На четырёх ногах стою, ходить же вовсе не могу.
- 12. Может ли дождь идти два дня подряд?
- 13. Двенадцать братьев друг за другом стоят, но друг друга не видят.
- 14. Первый Иван шёл на базар,
Второй Иван с базара.
Какой Иван купил товар,
Какой шёл без товара?
- 15. Какой знак надо поставить между написанным рядом цифрами 2 и 3, так чтобы получилось число, больше двух, но меньше трёх?
- 16. Половина – треть его. Какое это число?
- 17. Когда моему отцу был 31 год, мне было 8 лет, а теперь отец старше меня вдвое. Сколько мне лет теперь?
- 18. За книгу заплатили 1 рубль и ещё половину стоимости книги. Сколько стоит книга?
- 19. Летела стая гусей. 1 гусь впереди, 2 позади, 1 гусь между двумя и 3 в ряду. Сколько всего гусей.
- 20. Шли две матери с дочерьми, да бабушка с внучкой. Нашли полтора пирога. По сколько им достанется?
- 21. Шёл Кодрат в Пенциград, а навстречу ему семь ребят. Сколько ребят шли в Пенциград?



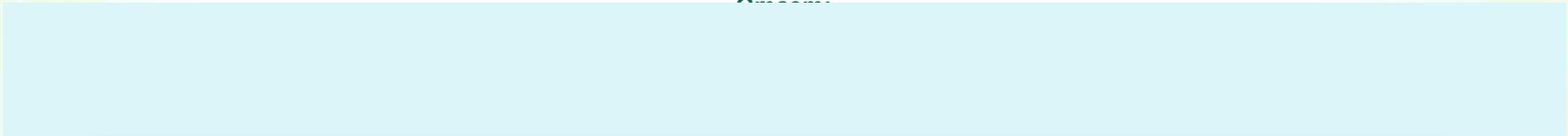
Заниматика. Задачки - головоломки. Урок 16.

Как разделить орехи?



Старинная русская задача-головоломка:

Говорит дед внукам: «Вот вам 130 орехов. Разделите их на 2 части так, чтобы меньшая часть, увеличенная в 4 раза, равнялась бы большей части, уменьшенной в 3 раза». Как разделить орехи?

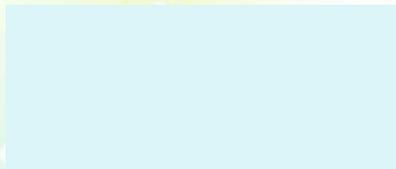


Сколько гусей в стаде?



Старинная русская задача.

Летело стадо гусей, а навстречу им летит один гусь и говорит:
- Здравствуйте, сто гусей!
- Нас не сто гусей,- отвечает ему вожак стада, - если бы нас было столько, сколько теперь, да ещё столько, да полстолька, да четверть столько, да ещё ты, гусь, с нами, так тогда нас было бы сто гусей.
Сколько было в стаде гусей?



Заниматика. Задачки - головоломки. Урок 17.



Три ласточки

Вопрос

Из гнезда вылетели три ласточки. Какова вероятность того, что через 15 секунд они будут находиться в одной плоскости?

Набор сладостей

Попробуйте решить задачу, заданную на региональной олимпиаде

Определите стоимость набора из 3 кг печенья, 4 кг конфет и 5 кг пряников, если известно, что 2 кг печенья, 3 кг конфет и 4 кг пряников стоят вместе 220 рублей, а 1 кг печенья, 2 кг конфет и 3 кг пряников стоят 145 рублей.



Задача из русской математической рукописи XVIII века. Урок 18.



Задача

-
- Юноша некий пошёл с Москвы к Вологде, и идёт на всякий день по 40 вёрст. А другой пошёл после его на следующий день, а на всякий день идёт по 45 вёрст. Во сколько дней тот юноша постиг прежнего юношу, сочти.
-
-

Живописная задача. Урок 19.

Устный счёт.

-
-
- Перед вами картина "Устный счёт" художника Николая Петровича Богданова-Бельского (1868-1945).
- На ней изображён урок арифметики в сельской школе XIX века, в которой преподавал профессор С.А. Рачинский, ушедший с университетской кафедры, чтобы стать народным учителем.

На классной доске записана следующая задача:



$$(10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2) / 365$$

Решите её устно вместе с героями картины!



Задачи из "Арифметики" Магницкого. Урок 20.

Задача №4 . В жаркий день

- В жаркий день 6 косцов выпили бочонок кваса за 8 часов.
- Нужно узнать, сколько косцов за 3 часа выпьют такой же бочонок кваса.



Ответ:

Задача №3 . Арифметическая задача.

Один человек выпьет бочку питья - кадь в 14 дней, а вместе с женою выпьет ту же бочку в 10 дней. За какое количество дней жена выпьет ту же кадь.



Заниматика. Задачки - головоломки. Урок 21.

Фазаны и кролики



В клетке находятся фазаны и кролики. У всех животных 35 голов и 94 ноги. Сколько в клетке кроликов и сколько фазанов?

Ответ: К

Яблоки и корзина



В корзине лежит 5 яблок. Как разделить эти яблоки между пятью девочками, чтобы каждая девочка получила по одному яблоку, и чтобы одно яблоко осталось в корзине?

Ответ:

Будильник

Если вы ляжете спать в 8 часов вечера, поставив механический будильник на 9 часов утра, то сколько часов вы проспите?

Ответ:



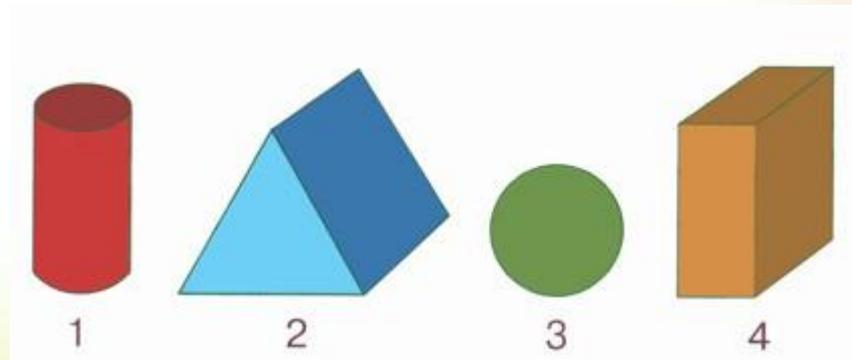
Заниматика. Ребусы. Урок 22.

№1 . Разгадайте четыре имени.



Ответ:
Вова

№2. Какая фигура в ряду лишняя?



Ответ.

Заниматика. Развивай воображение. Урок 23.

Из каких частей, животных составлено это фантастическое существо? Придумай названия.



Заниматика. Вопросы на сообразительность. Урок 24.

- **Вопрос №1.** Без чего не могут обойтись математики, барабанщики и даже охотники?

• *Ответ:*



- **Вопрос №2.** Одно яйцо варится 4 минуты, сколько минут надо варить 6 яиц?

• *Ответ:*

- **Вопрос №3.** Что с земли легко поднимешь, но далеко не закинешь?

• *Ответ:*



- **Вопрос №4.** Какая птица, потеряв одну букву, становится самой большой рекой в Европе?

• *Ответ:*

- **Вопрос №5.** В каких лесах нет дичи?

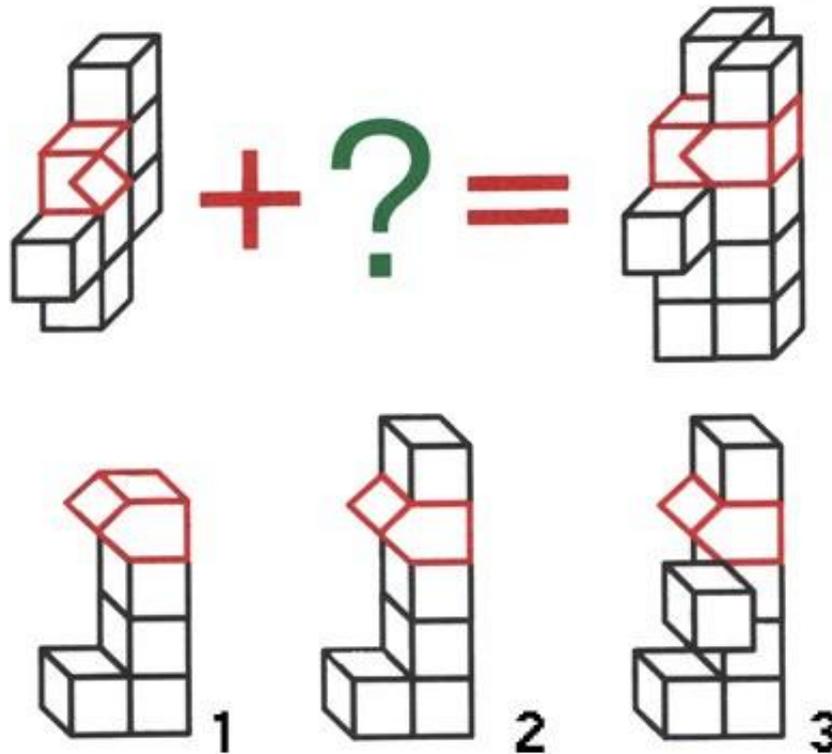
• *Ответ:*



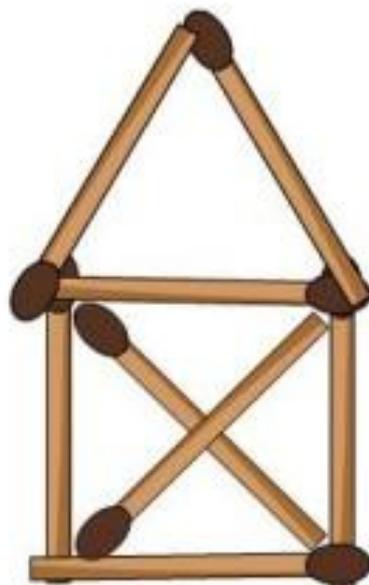
Заниматика. Головоломки. Урок 25.

Какой из этих блоков?

Задача, на пространственное мышление – какой, из блоков (1, 2 или 3) должен быть на месте вопросительного знака?



Ответ:
2



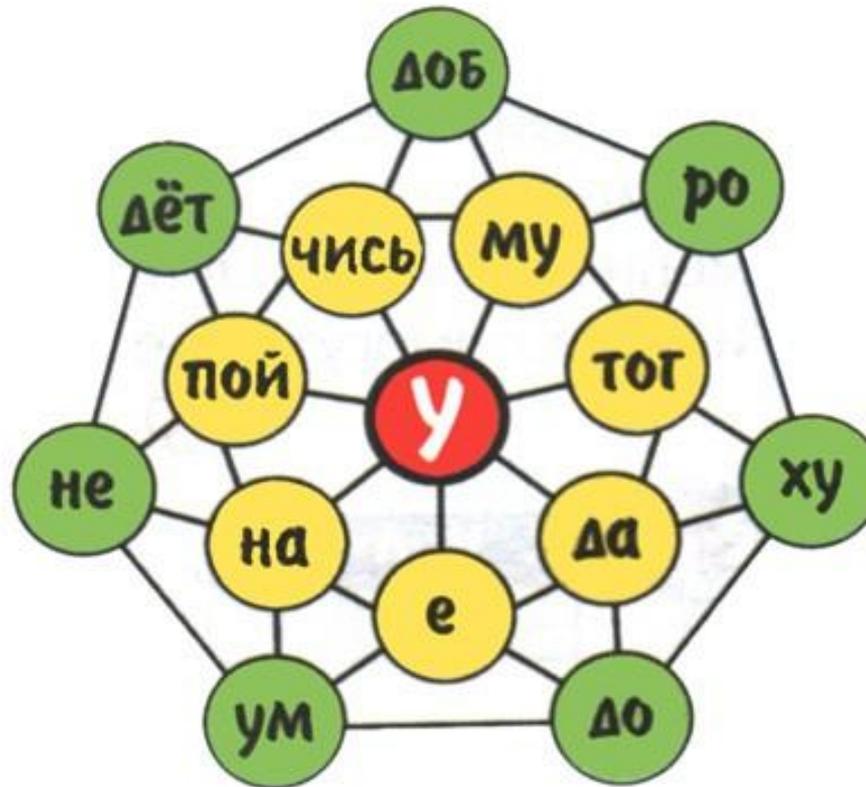
Передвинь 1 спичку так,
чтобы вместо 9 треугольников
остался только один.

Ну и кто теперь тупой?!

Старая русская пословица

Головоломка-шифровка.

- Обойди кружочки в определённом порядке и только по одному разу так, чтобы удалось прочесть старинную русскую пословицу.



Ответ:

Заниматика. Головоломки. Урок 26.

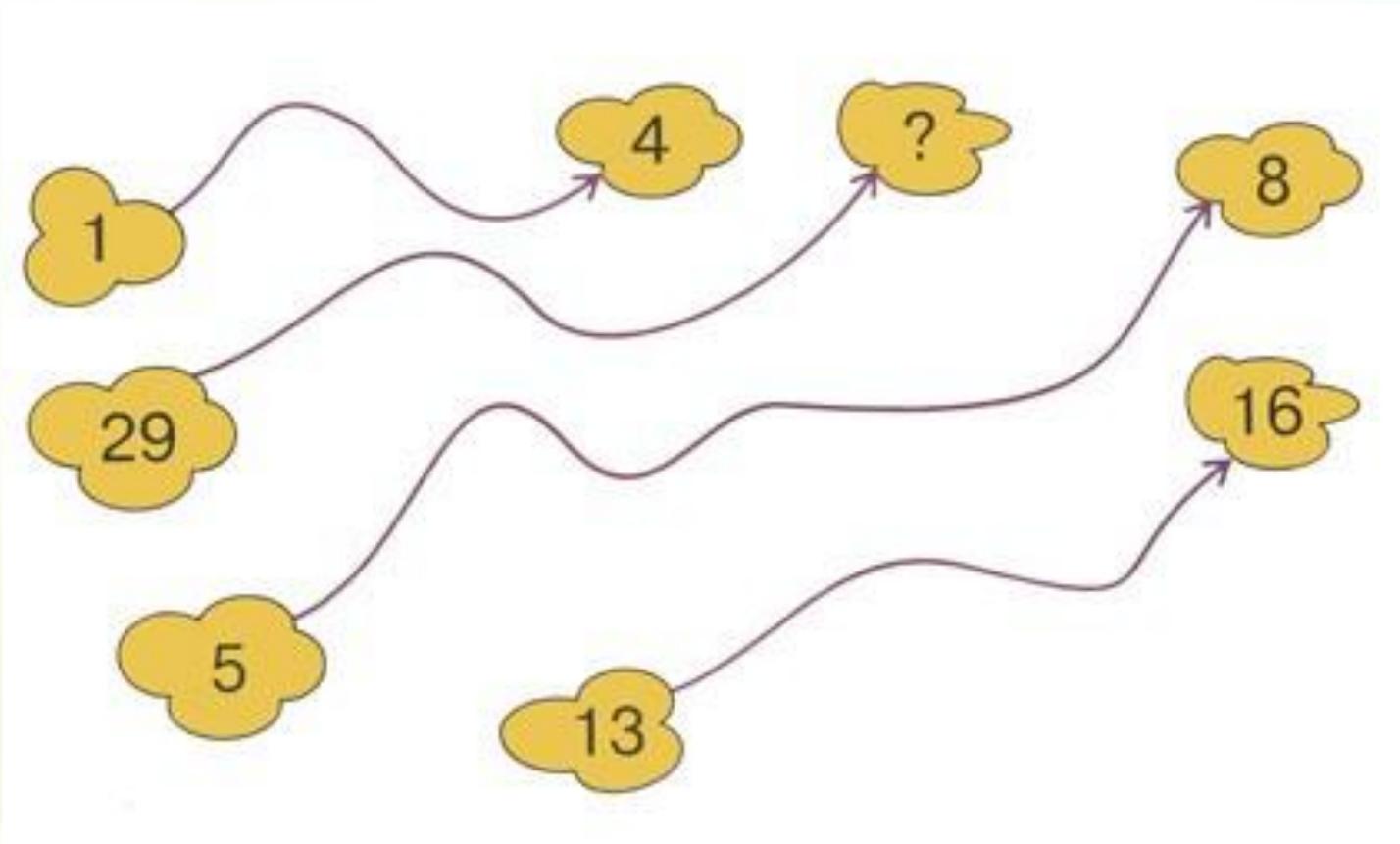
Как разрезать блин?

Как разделить блинчик тремя прямолинейными разрезами на части.
А) 4, В) 5, С) 6, D) 7 частей?

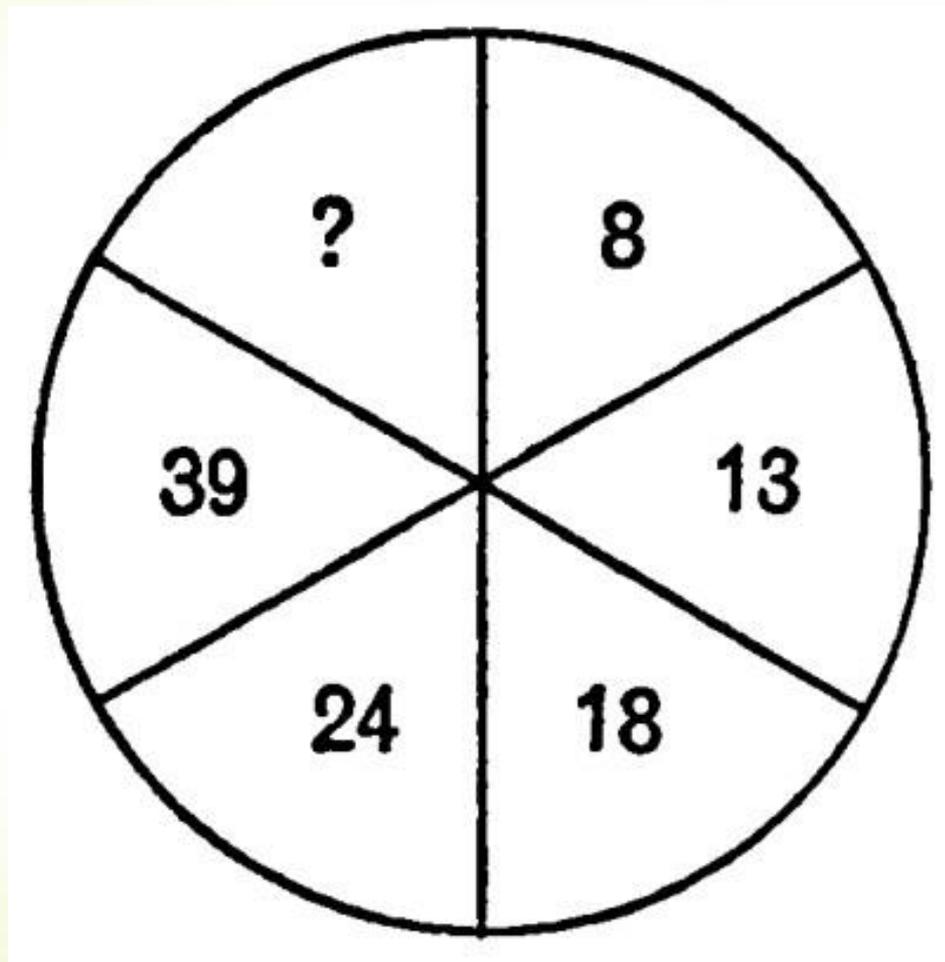


Задача по поиску закономерности

- Внимательно посмотри на числа и на связи между ними. Попробуй найти неизвестное число, определив закономерность расположения других чисел.



Пропущенное число



Заниматика. Задачки - головоломки. Урок 27.

Головоломная задача на переливания



Предание гласит, что много лет назад два славных парня, Билли Бонс и Питер Пью, затеяли спор в винной лавке Бобби о'Блада. В этот день Билл пришел в лавку с пустым бочонком на пять галлонов и попросил Питера налить туда четыре галлона отборного ямайского рома. К несчастью, единственным сосудом для измерения был старый оловянный кувшин на три галлона. Как ни старались приятели, они не смогли найти способа, точно отмерить четыре галлона с помощью тех двух емкостей, что были в их распоряжении. Вскоре их спор перерос в драку. А вы смогли бы помочь им?

Носки и перчатки



- В одном ящике лежат 10 пар коричневых и 10 пар черных носков, в другом - 10 пар коричневых и 10 пар черных перчаток. По сколько, носков и перчаток достаточно извлечь из каждого ящика, чтобы из них можно было выбрать одну (какую-либо) пару носков и одну пару перчаток?

Ответ:

Заниматика. С помощью алгебры. Урок 28.

Фамилия русского писателя состоит из 6 букв.

- Известно, что числа, указывающие места этих букв в алфавите, находятся в следующих соотношениях:
 - 1. первое равно третьему,
 - 2. второе равно четвертому,
 - 3. пятое на 9 больше первого,
 - 4. шестое на 2 меньше суммы второго и четвертого.
 - 5. Если утроим первое число, оно станет на 4 меньше второго.
 - 6. Сумма всех чисел равна 83
- Узнайте фамилию писателя!

Ответ: Б

Арифметика в лесу.

- На трех деревьях сидят всего 48 птичек.
- После того, как 8 птиц перелетело с первого дерева на второе,
- а 6 птиц со второго дерева перелетело на третье,
- на каждом дереве оказалось одинаковое число птиц.
- Сколько птичек сидело на первом и втором деревьях вместе первоначально ?

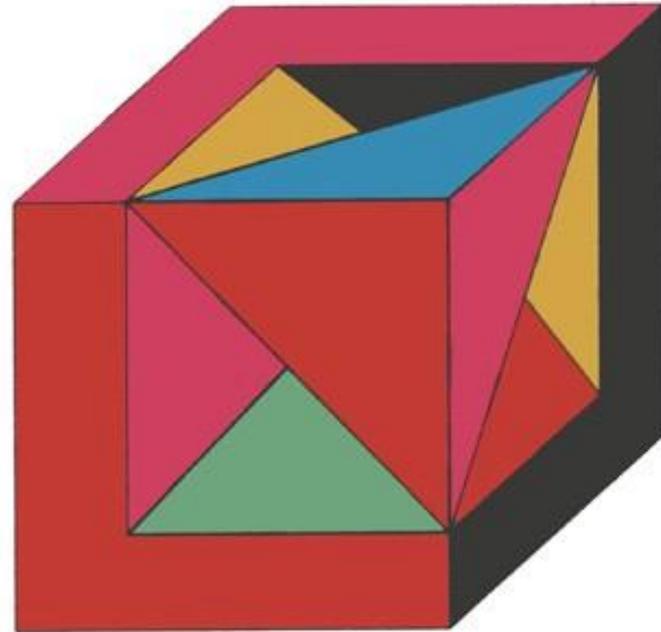
Ответ: 38



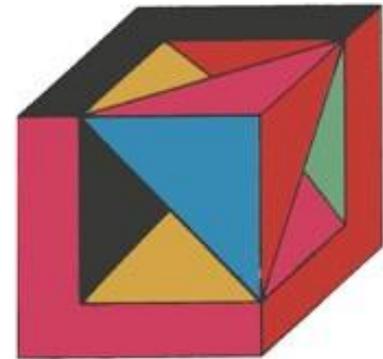
Заниматика. Головоломки. Урок 29.

- **Задача на пространственное мышление – кубики.**

- Из двух кубиков А и Б только один такой же как и большой кубик на рисунке.
Какой?



А



Б

Заниматика. Ребусы. Урок 30.

Математический ребус

- Формулируется этот математический ребус для школьников 4-7 классов следующим образом.
- Сумма двух чисел равно трехзначному числу, которое оканчивается на 27. Про первое из слагаемых известно, что оно оканчивается на ноль. Если этот ноль отбросить, то получится второе слагаемое.
- Восстановите все числа в этом зашифрованном арифметическом равенстве.

Ответ:

$$100 + 17 = 117$$

Пропущенные знаки сложения.

- **Зашифрованное равенство:** У Коли в тетради написано:
- $8\ 8\ 8\ 8\ 8\ 8\ 8 = 1000.$
- Оказывается, он в некоторых местах забыл поставить знаки сложения. Где именно?

Ответ:

$$888 + 88 + 8 + 8 + 8 = 1000$$

Заниматика. Слова великих. Урок 31.

Ученики Пифагора.

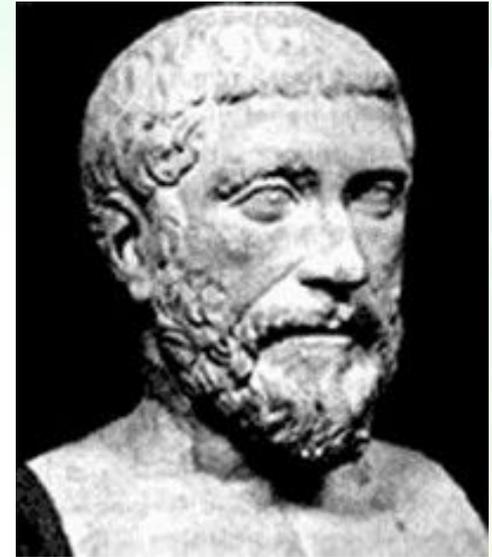
Задача.

Говорят, что на вопрос о том, сколько у него учеников, древнегреческий математик Пифагор ответил так:

*"Половина моих учеников изучает математику;
четверть изучает природу,
седьмая часть проводит время в молчаливом размышлении, остальную часть
составляют 3 девы".*

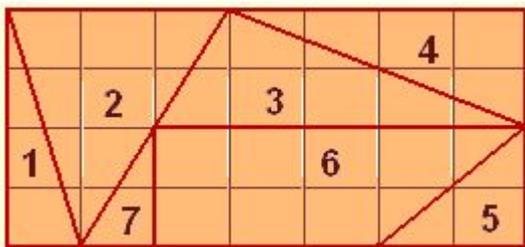
Сколько учеников было у Пифагора?

Ответ:



Заниматика. Геометрия. Урок 32.

Шоколад у поварят.



Пять Маленьких Поварят решили разделить между собой большую прямоугольную шоколадку.

Но она упала на пол и когда они развернули ее, то увидели, что шоколадка разбилась на 7 кусков. Николай съел самый большой кусок.

Света и Маша съели одно и тоже количество шоколада, но Света съела три куса, а Маша только один кусок.

- Белла съела $\frac{1}{7}$ часть целой шоколадки, и Катя съела все остальное.
- Какой кусок шоколадки достался Кате ?

Ответ :



Заниматика. Геометрия. Урок 33.



Геометрия на шахматной доске

- У нас была квадратная доска, подобная шахматной.
- На каждую клетку по краям этой доски и на каждую клетку одной из диагоналей мы поставили по одной шахматной фигуре.
- Нам для этого понадобилось 64 фигуры.
- Сколько пустых клеток все еще осталось на этой доске ?



• Ответ:



Посчитаем плитки

- Человек прикинул в уме, что он может выложить пол комнаты, имеющей квадратную форму
- квадратной плиткой, и что ему не понадобится ни одну из них разрезать.
- Сначала, он положил плитки по краям комнаты, и на это у него ушло 56 плиток.
- Найдите, сколько всего ему надо иметь плиток, чтобы покрыть весь пол.
- Чему равна сумма цифр этого числа?



• Ответ:



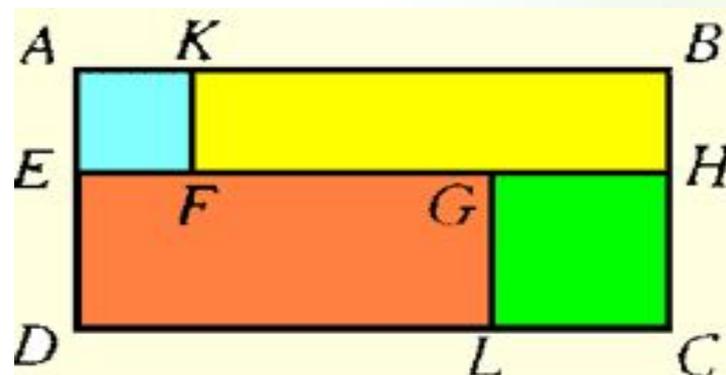


Заниматика. Геометрия. Урок 34.



Одеяло для Гулливера

- Жители страны Лиллипутия сделали одеяло для Гулливера из разных кусков материала,
- который был у них под рукой.
- Чему равна площадь одеяла прямоугольной формы **ABCD** если:
 - площадь куска квадратной формы **AEFK** - 4 единицы площади,
 - площадь куска квадратной формы **GHCL** - 9 единиц площади,
 - точки **E, F, G, и H** лежат на одной прямой,
 - и длина отрезка **FG** равна 5-ти единицам длины.



• Ответ:

Заниматика. Головоломки. Урок 35.



Порядок помог победить!

Все головы Дракона перенумерованы слева направо.
"Ты можешь сразить его, если ты будишь рубить головы этого 7-голового Дракона в определенном **порядке**"- шепнула Умная Лошадь Воину.

И дальше она сказала: "А **порядок** такой:

- ни одна из голов не может быть срублена в соответствии с ее номером.
- головы, которые ты снесешь первым и четвертым ударом, должны иметь нечетные номера.
- после снесения головы номер 6, тебе останется отрубить головы только ее соседей."

Воин победил !

Каким ударом сразил Воин голову номер 2?

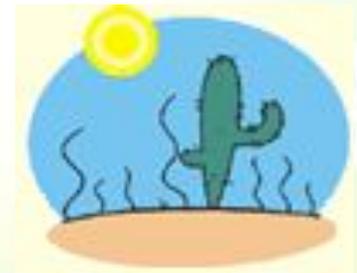
Ответ: с третьего удара



Пожиратели Песка.

На краю пустыни поселились Пожиратели Песка.
Аппетит у них отменный : два Пожирателя могут съесть 2 тонны песка за 2 часа.
Сколько песка могут съесть 6 животных за 6 часов,
если аппетит у них будет тот же самый ?

Ответ: 18 тонн



Заниматика. Задачки - головоломки. Урок 36.

Комната с сокровищами.



На двери комнаты Фараона с сокровищами установлен замок с числовым кодом. Она открывается при наборе определенного 3-х значного числа.



Мы знаем, что сумма цифр этого кода представляет собой двузначное число, которое можно получить также, закрыв последнюю цифру кодового числа.

- Из всех подобных чисел кодовое число - самое большое.
- Найдите трехзначное кодовое число, открывающее дверь.
- На сколько его вторая цифра больше первой?

Ответ:

Улитка и колодец.



Улитка, длина туловища которой 5см, хочет выползти из сырого колодца, используя для этого вертикальные стены. Улитка поднимается на 10 размеров своего туловища за 1 минуту, на 9 размеров за вторую и т.д. После 10 минут подъема улитка останавливается для небольшого отдыха. Отдохнув, она продолжает двигаться в той же манере. Улитка стартовала со дна колодца, но на полпути соскользнула вниз и

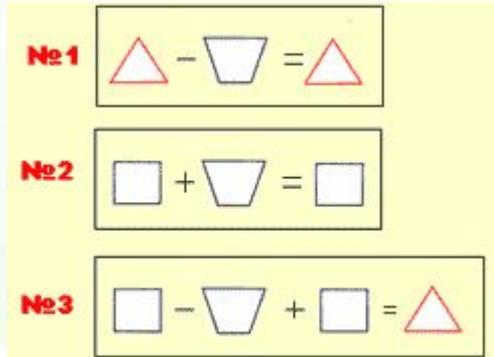


- оказалась на высоте, равной $\frac{1}{4}$ всей глубины колодца. Здесь она отдохнула снова, и затем, после 10 минут подъема тем же способом, что и раньше, она была все еще только на $\frac{2}{3}$ оставшейся ей дороги наверх. Какова глубина колодца?

Ответ: 1700 см

Заниматика. Ребусы. Урок 37.

Решаем ребус.



Под каждым многоугольником спрятались цифры: 0, 2, 4.

Посмотри внимательно на каждый из трех примеров и определи числа, спрятавшиеся за фигурами.

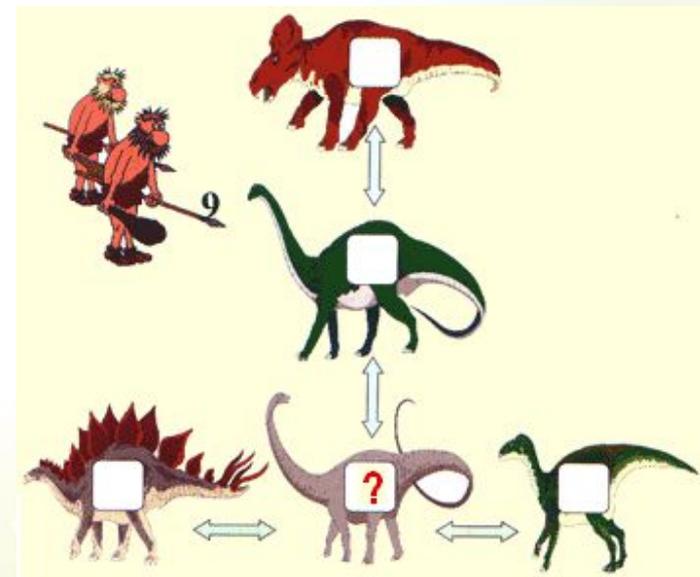
Помни, что у одинаковых фигур - одинаковые числа, а у разных – разные.

Какое число спряталось за треугольником?

ответ:

Разгадываем математический ребус.

Расставьте числа 1, 2, 3, 4, 5 в колонке и в строчке из динозавриков, так, чтобы сумма чисел, как в колонке, так и в строчке была бы равна 9! Какое число стоит на месте вопроса?

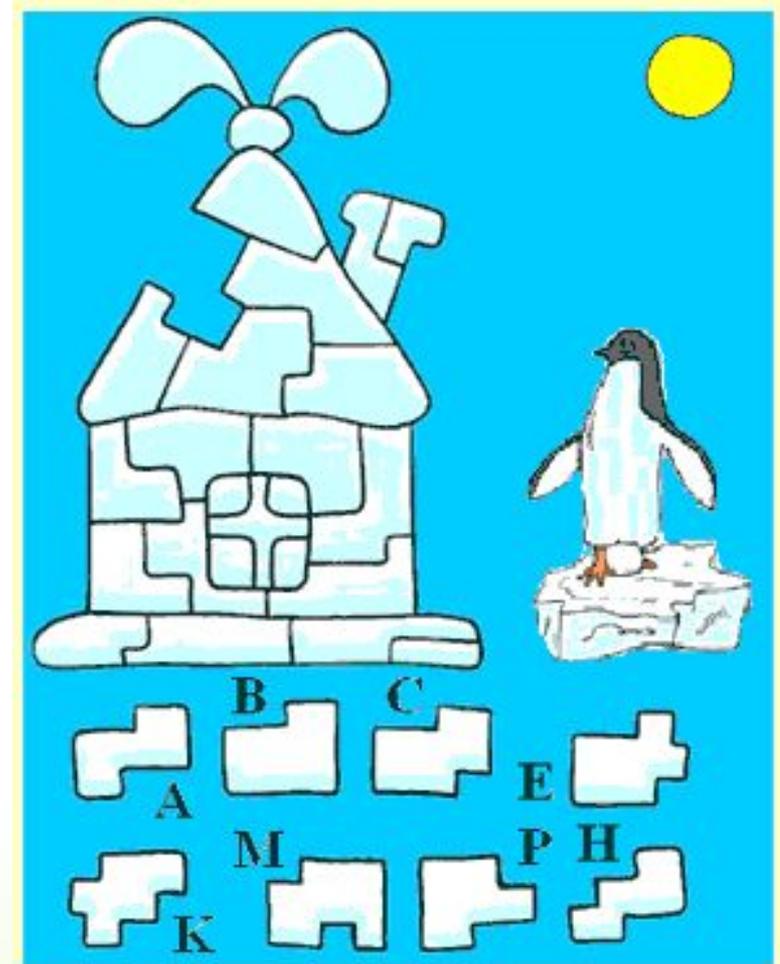


Ответ:

Заниматика. Ребусы. Урок 38.

Поможем Пингвинчику !

- Пингвин строит себе домик из льда.
- Осталось достроить крышу.
- Но он никак не может выбрать, какую взять льдинку.
- Помоги ему, дружок!
- Какая льдинка подойдет?



Ответ:



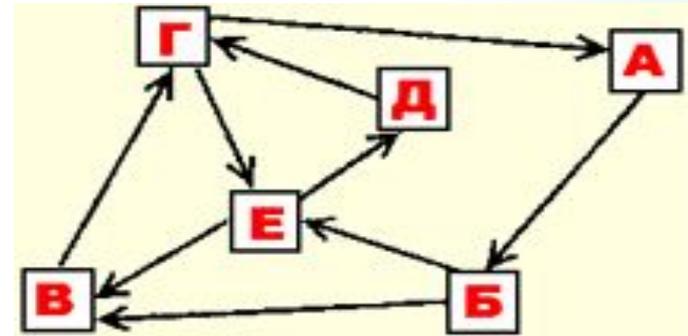
Заниматика. Ребусы. Урок 39.

Фонтаны Короля Драконов



Били - смотритель прекрасных водных фонтанов в саду Короля Драконов. Каждый день он обходит все фонтаны.

- По каждой дороге он проходит ровно один раз.
- Стрелки указывают направления его движения от одного фонтана к другому.
- Где Били начинает свой обход ?
- Какой фонтан он посещает последним ?



Ответ:

Какое число закрыла бабочка?

$$2007 - 207 = 1300 +$$



Бабочка села на правильно решенный пример. Какое число она закрыла?

Ответ:

Заниматика. Разгадай ребус. Урок 40.

Оценим каждую фигуру

- Какая фигура: треугольник или круг имеет большее значение и на сколько?

			40
			38
			45
			42
54	53	58	Сумма

• **Ответ:**

Самая значимая фигура

- В уравнениях, расположенных ниже,
- каждая фигура - эллипс, треугольник,
- прямоугольник, имеет свое значение.
- Какая фигура имеет самое большое значение?

• **Ответ:**

$$\begin{aligned} \text{blue oval} + \text{yellow triangle} &= 17 \\ \text{blue oval} + \text{yellow triangle} + \text{red rectangle} &= 26 \\ \text{red rectangle} - \text{blue oval} &= 4 \end{aligned}$$

Заниматика. Головоломки. Урок 41.

Лодочный поход



- 14 ребят отправились в лодочный поход.
- У четверых из них вместе с ними в походе участвовало трое братьев,
- у шестерых ребят было по 2 брата - также участников похода,
- имелось двое человек, вместе с которыми в поход отправилось по одному брату.
- И только у двоих ребят не было ни одного брата в этом походе.
- Сколько всего матерей дождалось возвращения своих детей из похода?



• *Ответ:*

Посчитаем автобусы



- Автобусу нужно 30 минут, чтобы добраться из пункта **А** в пункт **Б**.
- Автобусы из пункта **А** отправляются каждые две минуты.
- Одновременно с одним из автобусов из пункта **А** в пункт **Б** отправился автомобиль.
- Автомобилю требуется 7,5 минут, чтобы добраться до пункта **Б**.
- Сколько автобусов обгонит на своем пути автомобиль?

• *Ответ:*

Заниматика. Головоломки. Урок 42.

Математика на кухне



Бабушка Зина выпекает бисквитное пирожное.
Она украсила четвертую часть всех пирожных шоколадом.



Третью часть от остальных пирожных она украсила орехами.
Половину оставшихся пирожных она украсила фруктами
и на остальные 15 пирожных она положила взбитые сливки.
Сколько всего пирожных испекла бабушка Зина?

Ответ:

Родился на планете Уран



На планете Уран, что в созвездии Кита, один год длится 18 месяцев, и каждый месяц длится 10 дней.

Каждый 7-ой год - високосный год (этот год на один день длиннее, чем другие годы), в этот год третий месяц имеет 11 дней.

Каждая неделя состоит из пяти дней:

Лунный, Солнечный, Земной, Урановый, Прогулочный день.

- Уранчик, один из жителей планеты Уран, родился в Урановый день, в первый день четвертого месяца високосного года.
- В какой день недели он будет праздновать свое 15-летие?



Ответ:

Заниматика. Головоломки. Урок 43.

Эскимосы строят себе дом



- Три Эскимоса строят (хижину) из ледяных блоков.
- После окончания стройки выяснилось:



- Самый сильный Эскимос принес половину всех ледяных блоков и еще два блока.
- Средний по силе Эскимос принес половину остальных блоков и еще 2 блока.
- Самый слабый Эскимос принес остальные 20 блоков.

- Сколько всего ледяных блоков ушло на строительство хижины?

Ответ:

Трубка мира



- Представители соседних индейских племен собрались, чтобы обсудить общее мероприятие. Они сели в круг, чтобы выкурить трубку мира.
- Чимачу, который должен был пятым раскурить трубку, сидел прямо напротив своего друга, Томичу, который был 18-ым в очереди на трубку. У тех, кто сидел прямо друг против друга, было одинаковое число людей, сидящих между ними с обеих сторон. Трубка ходит по кругу, и каждый курит ее только один раз.
- Сколько представителей индейских племен собралось на эту встречу?



Ответ:

Заниматика. Головоломки. Урок 44.

Улитка поднимается вверх



Улитка за 2 мин. проползает по грибу 2 см вверх. Затем 1 мин. отдыхает и моментально соскальзывает вниз на 1 см.
После этого она снова начинает подниматься вверх все в той же манере.
На какой высоте она будет через 5 минут?

Ответ:

Считаем ступеньки

- Сережа поднимается по лестнице. Каждый раз он перепрыгивает через одну ступеньку.
- Сейчас он - на третьей ступеньке.
- На какой ступеньке он окажется, сделав три своих "шага"?

Ответ:



Заниматика. Головоломки. Урок 45.

На отдыхе



Во время летнего отпуска семья Терезы остановилась в пятиэтажной гостинице около моря. На каждом этаже гостиницы имеется одинаковое количество комнат, за исключением цокольного этажа, где 12 комнат.

Комнаты более верхних этажей (начиная с первого и кончая пятым этажом) имеют трехзначный номер.

Первая цифра этого номера указывает номер этажа, две последние цифры этого номера указывают номер комнаты на этом этаже.

Например, номер четвертой комнаты на третьем этаже - это 304.

Где больше комнат: на цокольном этаже или на этаже, который находится выше цокольного (например, на первом) и на сколько, если использовано 255 цифр, чтобы пронумеровать все комнаты в гостинице.



Ответ:

Дети и Водный Фонтан



Группа школьников отправилась на экскурсию. Они посетили чудесный Водный Фонтан, где учитель велел им встать вокруг Фонтана на равном расстоянии друг от друга. Затем учитель посчитал их и попросил каждого запомнить свой номер.

В центре Фонтана была колонна, из которой вытекала вода.

Только одного мальчика не видел мальчик под номером 15 из-за колонны: школьника под номером 49.
Сколько ребят было в этой группе? Чему равна сумма цифр этого числа?



Ответ:



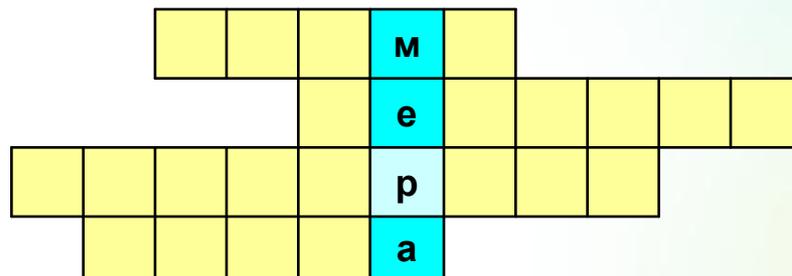
Заниматика. Кроссворды. Урок 46.

"Кроссворд по математике: меры веса".

Ключевое слово кроссворда: МЕРА

Вопрос: В каких величинах измеряется вес?

В данном кроссворде использованы следующие слова:

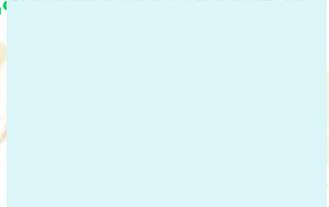
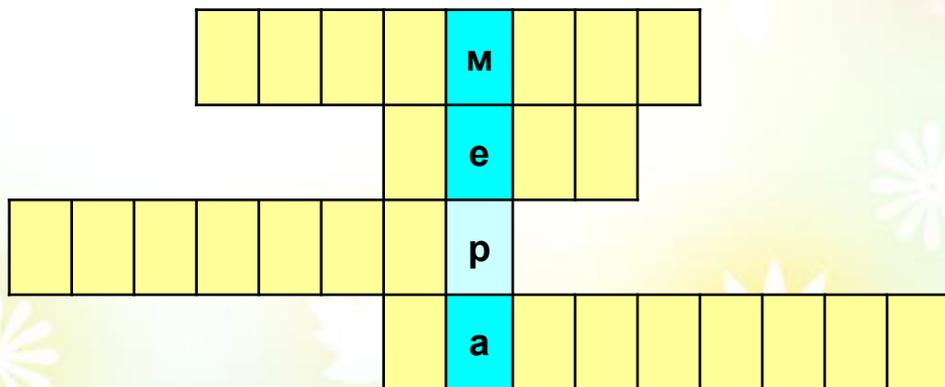


"Кроссворд по математике: меры длины".

Ключевое слово кроссворда: МЕРА

Вопрос: Какие меры длин вы знаете?

В данном кроссворде использованы следующие слова:



САНТИМЕТР



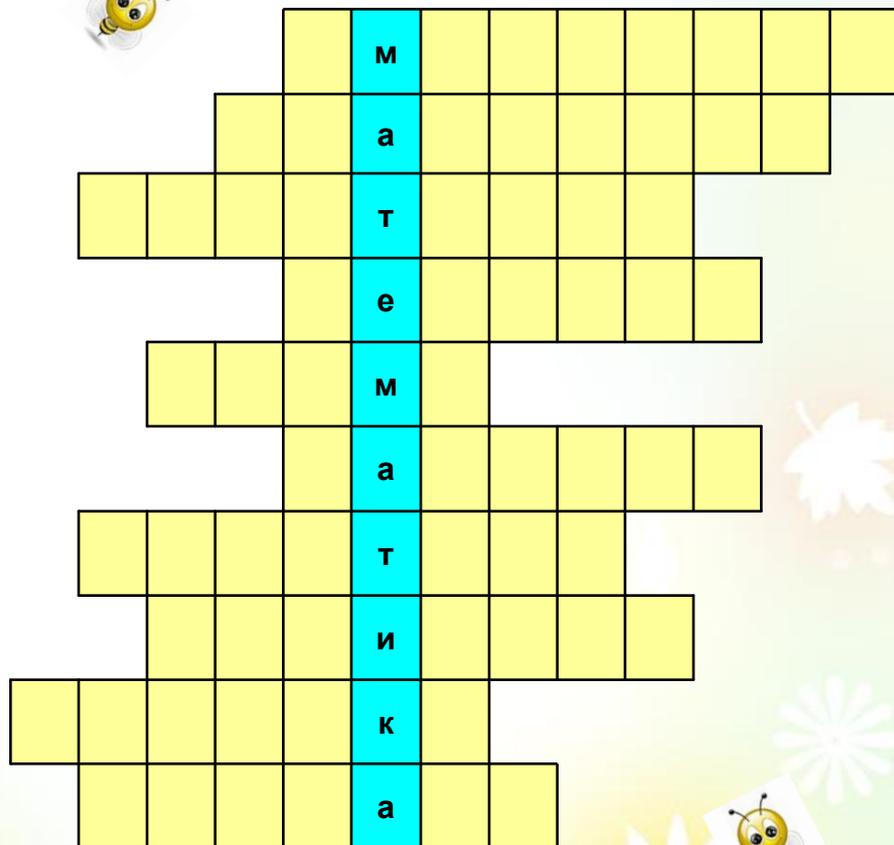
Заниматика. Кроссворды. Урок 47.



• **Ключевое слово кроссворда: МАТЕМАТИКА**

• В данном кроссворде использованы следующие слова:

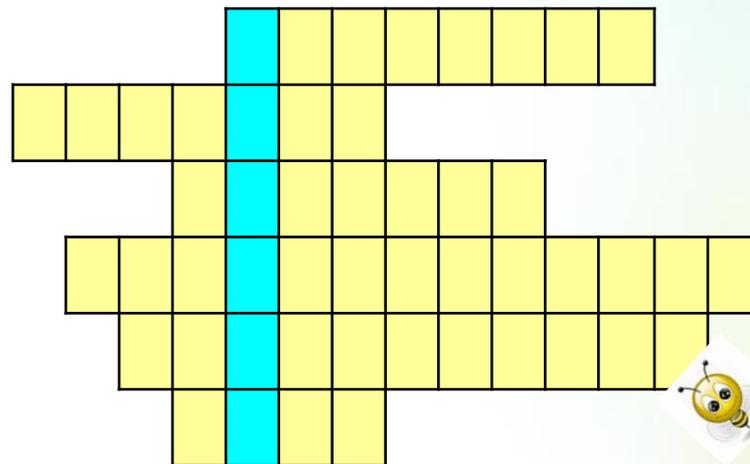
- **СЛАГАЕМОЕ** - Математическое действие.
- **СЛАГАЕМОЕ** - Как называются числа, которые складываются.
- **СЛАГАЕМОЕ** - Действие, с помощью которого по сумме и одному из слагаемых находится другое слагаемое.
- **СЛАГАЕМОЕ** - Математическое действие.
- **СУММА** - Если два числа сложить, что получим.
- **КОММУТАТИВНОСТЬ** - Результат деления.
- **ДЕЛИТЕЛЬ** - Число, на которое делят.
- **ПЕРИМЕТР** - Сумма длин всех сторон многоугольника.
- **ЦИРКЕЛЬ** - Чтобы провести отрезок, что надо взять.
- **ПЛОЩАДЬ** - Как называется пространство внутри любой геометрической фигуры.



Заниматика. Кроссворды. Урок 48.



Помоги Незнайки
составить
слово, которое
зашифровано.
Для этого разгадай
загадки.



ЗАГАДКА № 1

Школьный прозвенел звонок,
Завершается урок.
Отдохнуть всех непременно
Приглашает ...

ПЕРЕМЕНА

ЗАГАДКА № 2

Он давно знакомый мой,
Каждый угол в нём прямой.
Все четыре стороны
одинаковой длины.
Вам его представить рад,
А зовут его ...

ПРЯМОУГОЛЬНИК

ЗАГАДКА № 3

Не на ледяной площадке -
В ученической тетрадке
Он чертил круги коньками
Для Серёжи и для Ани.

ЗАГАДКА № 5

Три угла, три стороны
Разной могут быть длины.
И на горку я похож,
Как меня ты назовёшь ?

ТРЕУГОЛЬНИК

ЗАГАДКА № 6

Нет углов у меня,
А похож на блюдо я,
На тарелку и на кружку,
На кольцо, на колесо.
Кто же я такой, друзья?
Назовите вы ...

КРУГ

Заниматика. Малышам. Урок 49.

Какое число лишнее ?

- Художник нарисовал красивое деревце в кадке.
- А так как он очень любит рисовать числа, он разместил несколько чисел на этом деревце.
- Посмотри внимательно на рисунок и скажи, какое число художник, по ошибке, нарисовал дважды ?



Ответ:

Посчитаем спички

- Для решения головоломок из спичек учитель принес в класс 10 коробочек.
 - В первой коробочке - **1** спичка,
 - Во второй коробочке - **2** спички,
 - В третьей коробочке - **3** спички
 - В четвертой коробочке - **4** спички,
 - В пятой коробочке - **5** спичек,
 - В шестой коробочке - **6** спичек
 - В седьмой коробочке - **7** спичек,
 - В восьмой коробочке - **8** спичек
 - В девятой коробочке - **9** спичек,
 - В десятой коробочке - **10** спичек
- Сколько всего спичек во всех коробочках вместе ?



Ответ: 55

Заниматика. Малышам. Урок 50.



Чемодан с наклейками

Костин папа часто ездит в командировку.

В какой город он ездит чаще всего, если, по возвращении домой, он приклеивает наклейки с названием города, на свой чемодан ?
Внимательно посмотри на рисунок, найди такой город, а потом посмотри в ответы.

Ответ:



Сколько страниц отсутствует ?



Несколько страниц пропущено в открытой книге.
На левой странице девочка увидела номер страницы - 12, а на правой - 15.
Сколько страниц было пропущено?

Ответ:



Заниматика. Малышам. Урок 51.

Весна пришла !

- С приходом весны школьники младших классов решили посадить кактусы в пустыне. Они посадили в одну линию **19** кактусов. Расстояние между каждыми двумя кактусами постоянное и равно 1 метру.
- Чему равно расстояние между первым и последним кактусом ?

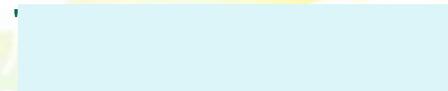
• Ответ:



Что дороже : "улыбка" или "грусть" ?

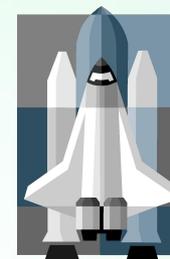
На рисунке показаны цены разных сочетаний улыбающихся, грустных и нейтральных мордашек. Какая мордашка дороже : улыбающаяся или грустная и

Ответ:



	+		+		=	40 руб.
	+		+		=	32 руб.
	+		+		=	35 руб.
	+		+		=	37 руб.
=		=		=		
52 руб.		50 руб.		42 руб.	Сумма	

Заниматика. Малышам. Урок 52.



Летим на праздник !

- Царица Математика прислала за тобой и за твоими друзьями космический корабль.
- Цифры, которые ты видишь в окошечках космического корабля (на рисунке слева), - это номера ваших сидений.
- А еще она прислала всем вам дощечки :

$$10 - 9$$

Тебе



$$9 - 7$$

Косте

$$7 - 4$$



$$2 + 3$$

Серее



$$8 - 4$$

Вите



Николаю

- Каждый из вас сосчитает, что у него написано на дощечке и узнает номер своего места на корабле.
- А сейчас скажи, дружок, какой мальчик будет сидеть сразу за тобой и какой - на последнем месте?

Ответ:

Заниматика. Комбинированные задачи для школьников. Урок 53.



Верные друзья

Пятачок хочет вставить в три разные рамки портреты

- Винни-Пуха, Тигры и Иа-Иа.
- Он может разместить портрет Винни-Пуха в розовой рамочке, Тигры - бирюзовой, а Иа-Иа – в коричневой.
- А сколько всего разных способов есть у Пятачка, чтобы разместить портреты своих друзей ?



Ответ:



Посчитаем варианты



Яблоко, апельсин, груша и банан лежат на столе в ряд.
Апельсин не в начале и не в конце этого ряда.

- Стоя лицом к этому ряду, можно увидеть, что апельсин - справа от банана (но не обязательно рядом с ним).
- Сколько разных вариантов расположения фруктов может быть ?



Ответ: 6



Заниматика. Комбинированные задачи для школьников. Урок 54.



Сколько было рукопожатий?

На вечеринку пришло 13 пар.

Каждый мужчина пожал руку всем, кроме своей собственной жены.

Но женщины не пожимали руки друг другу.

Найдите, сколько всего было рукопожатий. Чему равна сумма цифр этого числа?



Ответ:

Замок с секретом



Даниил закрыл свой велосипед на замок с секретным кодом, составленным из двух цифр и обратил внимание, что сумма этих цифр равна 10

Назавтра он забыл этот код, но, к счастью, запомнил сумму цифр кода.

Он решил выписать все возможные варианты на листочке.

Сколько пройдет времени, и Даниил наверняка сможет освободить свой велосипед, если на проверку одного кода ему нужна 1 минута ?



Ответ:

Заниматика. Комбинированные задачи для школьников. Урок 55.

В гости к Бабе-Яге



- От Кощея Бессмертного до Кикиморы ведут три дороги (№1, №2, №3).
- От Кикиморы до Бабы-Яги - 2 дороги (№4, №5).
- Сколькими способами может добраться Кощей до Бабы-Яги, заходя в гости к Кикиморе ?



• Ответ:

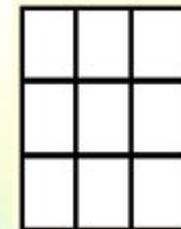


Украшаем окно



- Окно в комнате Кости имеет прямоугольную форму и разделено на 3x3 маленьких секций.
- Костя хочет покрасить три секции желтой краской. Но он хочет покрасить их так, чтобы окно смотрелось одинаковым, если смотреть на него снаружи или изнутри.
- Сколько всего способов покрасить свое окно есть у Кости ?

• Ответ: 10



Заниматика. Комбинированные задачи для школьников. Урок 56.

Сколько способов ?



Сколькими способами Юля может прочесть имя своего любимого кота Барсика, если ей разрешено двигаться только вправо или вниз ?

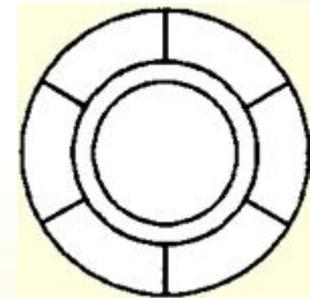
МАР
АРСИК
ИК
К

• Ответ:

Раскрасим ковер



- На соревнованиях по вольной борьбе борцовский ковер имел круглую форму, показанную на рисунке внизу:
- Если использовать только красный, желтый и голубой цвет, то сколько существует разных способов раскрасить ковер так, чтобы соседние области не имели одинаковый цвет (способы раскраски, получаемые друг из друга вращением, не считаются разными).



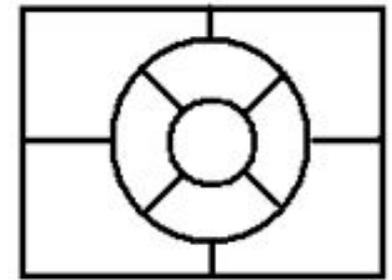
• Ответ: 6

Заниматика. Комбинированные задачи для школьников. Урок 57.

Сколько цветов ?



Раскрась диаграмму внизу так, чтобы любые два соседних поля имели разный цвет.
Сколько, самое маленькое, цветов краски понадобится ?



• Ответ:



Считаем числа

- Из цифр : **0, 1, 2, 3, 4, 5** составлены всевозможные трехзначные числа (каждая цифра может быть использована в одном числе один или большее число раз).
- Каких трехзначных чисел больше : составленных только из четных или только из нечетных чисел и на сколько ?

• Ответ:



Заниматика. Задачи - шутки для школьников. Урок 58.

Что ответить ?

- Царица Математика пригласила ребят на свою Удивительную Планету. Она устраивает там праздник.



Если бы Царица спросила бы тебя:

- "С какой скоростью будущий космонавт должен залезть на шкаф, если он увидел мышь?"

- То что бы ты ответил :

- (a) Он должен влезть на шкаф очень быстро ;
- (b) он должен влезть на шкаф с космической скоростью;
- (c) он должен хладнокровно взобраться на табуретку;
- (d) будущий космонавт не должен бояться мышей.



Ответ: Д

Посчитаем сумму

- Чему равна следующая сумма:

- $1/2 + 1/3 + 1/4 + 1/5 + 1/6 + 1/7 + 2/3 + 2/4 + 2/5 + 2/6 + 2/7 + 3/4 + 3/5 + 3/6 + 3/7 + 4/5 + 4/6 + 4/7 + 5/6 + 5/7 + 6/7?$

Ответ: 10

Учимся взвешивать

- Анна продает лук на зеленом рынке.
- У нее есть чашечные весы и 1-кг гиря, две 3-кг гири и 5-кг гиря.
- Может ли она взвесить с помощью этих гирь любое целое число кг покупки до 12 кг (включительно)?



Ответ: может взвесить любое целое число (до 12 кг)



Презентация разработана на базе
детского сайта " Сократ"
[develop-kinder.co](http://develop-kinder.com)
[m](http://develop-kinder.com)