**Олимпиадные задания по математике. 4 класс.**

Задача № 1  
  
Догадайся, какая цифра должна стоять на месте А?   
9А : 1А=А

Задача № 2  
  
С помощью четырёх цифр 5 составь выражение, значение которого равно 12.

Задача № 3  
  
Вычисли.

(1.584.162 : 527 + 1.120.977 : 429 ) \* 307 =

Задача № 4  
  
Аня и Таня весят вместе 40 кг. Таня и Маня весят 50кг. Маня и Ваня весят 90 кг. Ваня и Даня весят 100 кг. Даня и Аня – 60 кг. Сколько весит Аня?

Задача № 5  
  
Из посёлка выехал велосипедист со скоростью 8 км/ ч. Когда он проехал 16 км, из этого же посёлка в противоположном направлении вышел пешеход. Через 5 часов после выезда велосипедиста расстояние между ними стало 55 км. Чему равна скорость пешехода? (реши по действиям с пояснением или вопросами)

Задача № 6  
  
Кролик даёт в год 400 г пуха. Для его содержания нужна клетка длиной 75 см и шириной 60 см. Какую площадь нужно отвести под клетки для кроликов, с которых за год получают 24 кг пуха?

Задача № 7  
  
Угадай, какие цифры обозначены буквами :   
АБВГ   
+ АБВГ   
В ГДАГ

Задача № 8  
  
У Васи по математике вдвое больше пятёрок, чем четвёрок. Сколько у него четвёрок и пятёрок, если всего их 9?

Задача № 9  
  
Восстановите скобки и знаки действий:

1 2 3 4 =1

Задача № 10  
  
На участке дороги длиной 90 м школьникам поручено посадить деревья так, чтобы между ними были расстояния в 9 метров. Сколько деревьев должны посадить школьники?

Задача № 11  
  
Машина проехала от одного населённого пункта до другого столько километров, сколько минут она ехала. Какова скорость этой машины в час?

Задача № 12  
  
У Андрея и Бори вместе 11 орехов, у Андрея и Вовы- 12 орехов, у Бори и Вовы- 13 орехов. Сколько всего орехов у Андрея, Бори, Вовы вместе?

Задача № 13  
  
В зале стоит несколько скамеек. Если на каждую скамейку сядут 2 ученика, то 7 учеников останутся без места. Если же на каждую скамейку сядут 3 ученика, то 5 скамеек останутся свободными. Узнай число учеников и количество скамеек в зале .

Задача № 14  
  
Четыре последовательных целых числа дают в произведении 1680. Какие это могут быть числа?

Задача № 15  
  
У Милы вчетверо больше кукол, чем у Лены, а у Лены на 12 кукол меньше, чем у Милы. Сколько кукол у Милы?

Задача № 16  
  
Сколько существует двузначных чисел, у которых вторая цифра больше первой?

Задача № 17  
  
Расшифруйте ребус \*\* + \*\*\* = \*\*\*\* , если известно, что оба слагаемых и сумма не изменяется, если прочитать их справа налево.

Задача № 18  
  
Кузнец подковывает одно копыто за 5 минут. Сколько времени потребуется 8 кузнецам, чтобы подковать 10 лошадей, если на двух ногах лошадь стоять не может?

Задача № 19  
  
Пять рыбаков съели пять судаков за 5 дней. За сколько дней десять рыбаков съедят десять судаков?

Задача № 20  
  
Сколько различных результатов можно получить, складывая по два различных числа из набора 1, 2 , 3 , 4 , и 5?

Задача № 21  
  
Лиза выбрала двузначное число, не делящееся на 10. Поменяла его цифры местами и вычислила разность полученных чисел. Какое самое большее число она могла получить?

Задача № 22  
  
Коля поймал за 5 дней 512 мух. Каждый день он отлавливал столько мух, сколько во все предыдущие дни вместе. Сколько мух поймал он в каждый из этих дней?

Задача № 23  
  
Найди значение выражения.

16728 : 204 \* ( 328 – 4267 : 17 ) : 11 – 419 =

Задача № 24  
  
Нильс летел в стае на спине гуся Мартина. Он обратил внимание, что построение стаи напоминает треугольник: впереди вожак, затем два гуся, в третьем ряду три гуся и т. д.   
Стая остановилась на ночлег на льдине. Нильс увидел, что расположение гусей на этот раз напоминает квадрат, состоящий из рядов, в каждом ряду одинаковое количество гусей, причём число гусей в каждом ряду равно числу рядов. Гусей в стае меньше 50. Сколько гусей в стае?

Задача № 25  
  
Шестизначное число начинается цифрой 5. Если переставить эту цифру на последнее место шестизначного числа, то получится число, в 4 раза меньшее первоначального. Найди это число.

Задача № 26  
  
Собака увидела зайца на расстоянии 1 км и бросилась за ним. Скорость зайца 30 км/ч, скорость собаки 36 км/ч. Через какое время собака догонит зайца?

Задача № 27  
  
Используя каждую цифру 0 , 4, 2 , 7. 9, 1 только один раз, запишите наибольшее шестизначное число и наименьшее шестизначное число.

Задача № 28  
  
Длина и ширина одного листа кровельной стали вместе составляют 2130 мм. Какова длина и ширина листа, если длина в 2 раза больше ширины?

Задача № 29  
  
Найдите значение выражений.   
450 : ( 30 \* 3 ) \* 60 – 94 \*3 + 68 : ( 51 : 3)=   
820 – ( 57 : 19 + 77 ) \*6 : 10 – 56 + 34\*8 =

Задача № 30  
  
Какие цифры надо поставить вместо звёздочек?   
\* \* 5   
х 4 \*   
3 \* \*   
\* 2 \* \*   
1 \* \* \* \*

Текстовые задачи (олимпиады) 4 класс

1. Было 9 листов бумаги. Некоторые из них разрезали три части. Всего стало 15 листов. Сколько листов бумаги разрезали?

2. Вдоль береговой дорожки равномерно расставлены столбы. Старт дан у первого столба. Через 12 минут бегун был у четвертого столба. Через сколько минут от начала старта бегун будет у седьмого столба? Скорость бегуна постоянная.

3. Турист проходит 6 км за 1 час. Сколько метров он проходит за 1 минуту?

4. Рысь съедает 600 кг мяса за 6 часов, а тигр - в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это мясо вместе?

5. Длина отрезка 168 см. Он разделен на три отрезка. Второй отрезок в 3 раза длиннее, чем первый, а третий в 4 раза длиннее, чем первый. Найдите длину каждого отрезка.

6. Два землекопа за 2 часа выкапывают 2 м канавы. Сколько землекопов за 5 часов выкопают 5 м канавы?

7. В шахматном турнире участвовали 7 человек. Каждый, каждым сыграл по одной партии. Сколько всего партий они сыграли

8. Из села в город на велосипеде выехал почтальон со скоростью 12 км/ч. В то же время навстречу ему из города в село выше; турист со скоростью 6 км/ч. Расстояние от села до города 9 км. Какое расстояние будет между ними через полчаса?

9. Назвать 5 дней недели, не пользуясь числами и не называя дней недели.

10. От двух пристаней, расстояние между которыми по реке равно 72 км, одновременно вышли навстречу друг другу два катера. Скорость каждого катера в стоячей воде 18 км/час. Через сколько часов встретятся эти катера, если скорость течения реки 2 км/ч?

11. Две бригады посадили 220 яблонь. Первая бригада сажала в день 40 яблонь, вторая - 50 яблонь. Вторая бригада начала работу на один день позже, чем первая бригада. Сколько яблонь посадила первая бригада?

12. Мама дала Коле 100 рублей. Он купил несколько порций мороженого по 17 рублей и принес сдачу в виде нескольких 5-рублевых монет. Определите число 5-рублевых монет.

13. Двое учеников очистили 400 картофелин: один очищал 3 штуки в минуту, другой - 2. Второй работал на 25 минут больше первого. Сколько времени работал каждый?

14. В ящике лежало 64 кубика. Пятеро мальчиков договорились брать из него по очереди по половине имеющихся в нем кубиков. Первый взял половину кубиков от 64, второй - половину оставшихся там кубиков и т. д. Сколько кубиков взял пятый мальчик?

17. В столовую привезли коробку печенья массой 19 кг. Когда съели половину печенья, то коробка стала весить 10 ki Сколько килограммов печенья было в коробке первоначально?

18. Масса поросенка и пса 64 кг, барана и поросенка - тоже 64 кг, а пса и барана - 60 кг. Какова масса поросенка?

19. Если Оля купит 3 розы, то у нее останется 140 рублей, а если она купит 5 таких же роз, то у нее останется 100 рублей. Сколько стоит одна роза?

20. В столовую привезли карпов, сазанов, судаков, лещей. Карпов было 46 кг, сазанов - 30 кг, а судаков в 3 раза больше, чем лещей. Когда половину всей рыбы израсходовали, осталось еще 90 кг. Сколько кг судаков привезли в столовую?

21. Крестьянин, рассчитав, что корова стоит вчетверо дороже собаки, а лошадь - вчетверо дороже коровы, захватил с собой в город 200 рублей золотом и на все деньги купил собаку, двух коров и лошадь. Сколько стоит каждое из куплен­ных животных?

22. Сергей ехал в школу на велосипеде. Занятия в школе начинаются в 9 часов. В 8 часов 40 мин он уже проехал половину пути. Если Сергей будет продолжать ехать с такой же скоростью, то приедет в школу за 10 минут до начала занятий. Сколько минут он ехал в школу?

23. Рыболов поймал 15 окуней и разложил их на 5 куче так, что в каждой кучке оказалось разное количество рыб. Как это сделать?

24. В квартире две комнаты. Длина первой комнаты - 5 м, а ширина -4 м. Вторая комната имеет ту же ширину, но на 2м длиннее. За побелку потолка второй комнаты заплатили на 80 рублей больше. Сколько заплатили за побелку потолков обеих комнат?

25. С хозяйством попа справляется 10 работников. Каждый работник в день съедает каравай хлеба и другие продук­ты. Поп принял на работу Балду. Живет Балда в поповом доме, спит себе на соломе, ест за четверых, работает за семерых, Поп прогнал лишних работников. Сколько караваев хлеба экономит теперь поп ежедневно?

26. Решив позавтракать. Витя и Миша сосчитали свои деньги. У Вити было 25 рублей, a у Миши - 35 рублей. На все деньги они купили печенья. Тут к ним подошел Володя, попросил принять его в компанию. Мальчики разделили все печенье на троих поровну, и каждый съел свою долю. Володя,

не желая оставаться в долгу у своих товарищей, отдал им 20рублей. Сколько рублей из них он отдал Вите и сколько - Ми­ше, чтобы никого не обидеть?

27. Собака увидела зайца в 150 саженях от себя. Заяц пробегает за 2 минуты 500 саженей, а собака за 5 минут -1300 саженей. За какое время собака догонит зайца?

28. Самая большая из существующих рыб - гигантская китовая акула - достигает в длину 15 м. На сколько и во сколько раз она больше самой маленькой рыбки на Земле - карликового бычка, размером 8 мм?

29. Поросята Ниф-Ниф и Нуф-Нуф бежали от волка к домику Наф-Нафа. Волку бежать до поросят (если бы они стоялк на месте) 4 минуты. Поросятам бежать до домика Наф-Нафа 6 минут. Волк бежит в 2 раза быстрее поросят. Успеют ли поросята добежать до домика Наф-Нафа?

30. Миша был на рыбалке. До реки он шел пешком, а обратно ехал на велосипеде. На весь путь он затратил 40 минут. В другой раз он до реки и обратно ехал на велосипеде и затратил всего 20 минут. Сколько времени понадобится Мише, чтобы пройти весь путь в оба конца пешком?

31. 3 курицы за 3 дня снесли 3 яйца. Сколько яиц снесут 12 кур за 12 дней, если они будут нести такое же (одинаковое) количество яиц за один и тот же промежуток времени?

32. По вертикальному столбу высотой 6 м движется улитка. За день она поднимается на 4 м, за ночь опускается на 3 м. Сколько дней ей потребуется, чтобы добраться до вершины?

33. Кузнецу принесли 5 обрывков цепи, по 3 звена в каждом, и попросили соединить в одну цепь. Кузнец выполнил заказ, раскрыв только 3 звена. Как он это сделал?

34. Как три человека при помощи двухместного мотоцикла преодолеют расстояние 60 км за 3 час? Скорость мотоцикла 50 км/ч, а скорость пешехода - 5 км/ч.

35. Решите задачу по действиям с пояснением.

Из города в деревню, расстояние между которыми 32 км выехал велосипедист со скоростью 12 км/ч. Из деревни в город одновременно с ним вышел пешеход со скоростью 4 км/ч Кто из них будет дальше от города через 2 часа?

36. Решите задачу. Если сможете, найдите и запишите другой вариант решения.

Гусь, курица и утка весят 18 кг. Гусь тяжелее, чем утка и курица в 2 раза, а утка в 2 раза тяжелее курицы. Сколько весит курица?

37. Один хозяин говорит другому: «Если ты продашь мне 4 овцы, то у нас станет овец поровну». Сколько овец было у каждого?

38. В двух корзинах лежали яблоки. Если в одну корзину добавить 4 яблока, то в ней станет столько же яблок, сколь в другой. Сколько яблок в каждой корзине?

39. На двух кустах сидели 16 воробьев. Со второго куста улетело 2 воробья. А затем с первого куста перелетело на второй 5 воробьев. После чего на обоих кустах стало одно и то же количество воробьев. Сколько воробьев было на каждой ветке вначале?

40. Внук спросил у дедушки, сколько ему лет. Дедушка ответил: «Если я поживу пол столько и сколько прожил, да ещё 1 год, то будет 100 лет. Сколько лет дедушке?

41. Из двух городов, расстояние между которыми 300 км, одновременно навстречу друг другу выехали два велосипеди­ста. Скорость каждого 50 км/ч. Одновременно с началом движения от одного велосипедиста к другому полетела муха со скоростью 100 км/ч. Долетев до другого, она возвращалась обратно к первому и летала между ними до тех пор, пока велосипедисты не встретились. Какое расстояние пролетела муха?

42. Малыш может съесть 600 г варенья за 6 минут, а Карлсон в два раза быстрее. За какое время они съедят это варенье вместе?

43. Сестра загадывала брату загадки. За каждую верно отгаданную загадку она бросала в коробку брата по 4 ореха, а каждую неразгаданную брала из нее 6 орехов. Всего она загадала 10 загадок. Сколько загадок не разгадал брат, если коробке осталось 10 орехов?

44. Магазину надо было получить со склада 185 кг конфет в закрытых ящиках. На складе имеются ящики с конфетами по 16кг, 17 кг, 21 кг. Каких ящиков и сколько мог получить магазин?

45. Хозяин нанял работника на таких условиях: за каждый отработанный день он начисляет работнику 48 монет, а за каждый день прогула накладывает штраф в 12 монет. Через тридцать дней оказалось, что работнику не причитается ни одной монеты. Сколько дней работник работал в течение этих 30 дней?

46. На трех участках высадили 57 000 кустов, на первом 12 900 кустов, на втором в 4 раза больше, чем на третьем. На каждом квадратном метре высадили по 3 куста. Какую площадь занимает второй участок?

47. От пристани одновременно в одном направлении отчалили пароход и катер со скоростями соответственно 24 км/ч и 15 км/ч. Через 4 часа пароход сел на мель. Снявшись через некоторое время с мели, он догнал катер через час. Сколько времени пароход простоял на мели?

48. Футбольная команда выиграла в 3 раза больше, чем проиграла. 4 игры сыграла вничью. Всего игр было 28. Сколько игр выиграла футбольная команда?

49. Падая в стране чудес по лестнице с 5-го этажа, Алиса насчитала 100 ступенек. Сколько она насчитала бы ступенек падая по этой же лестнице со второго этажа?

50. Во сколько раз лестница на 4-й этаж длиннее лестницы 2-й этаж?

51. Муравьишка был в гостях в соседнем муравейнике. Туда он шел пешком, а обратно ехал. Первую половину пути он ехал на гусенице - в 2 раза медленнее, чем шел пешком. А другую половину пути он ехал на кузнечике - в 5 раз быстрее, чем шел пешком. На какой путь муравьишка затратил меньше времени: когда шел в гости или обратно?

52. Счетчик автомобиля показывал 12921 км. Через 2 часа на счетчике появилось число, которое одинаково читалось в обоих направлениях. С какой скоростью ехал автомобиль?

53. 60 листов книги имеют толщину 1 см. Какова толщина всех листов книги, если в ней 24страниц?

54. Винни-Пуху подарили в день рождения бочонок с медом массой 7 кг. Когда Винни-Пух съел половину меда, то бо­чонок с оставшимся медом стал иметь массу 4 кг. Сколько килограммов меда было первоначально в бочонке?

55. Учительница принесла в класс 111 тетрадей и раздала их поровну детям. Детей в классе было больше 20, но меньше 40. Сколько детей в классе?

56.1 резинка, 2 карандаша и 3 блокнота стоят 38 рублей, резинки, 2 карандаша и 1 блокнот стоят 22 рубля. Сколы стоит комплект из резинки, карандаша и блокнота?

57. Попрыгунья Стрекоза половину времени суток красного лета спала, третью часть времени каждых суток танцевала шестую часть - пела. Остальную часть суток она решила посвятить подготовке к зиме. Сколько часов в сутки Стрекоза готовилась к зиме?

58. Было когда-то на свете 25 оловянных солдатиков, которых сделали из старой оловянной ложки массой 123 грамма. 24 солдатика были одинаковыми по массе, а 25-й солдатик был одноногим. Его отливали последним и олова не хватило. Какова масса последнего солдатика?

59. По тропинке вдоль кустов шло одиннадцать хвостов, насчитать я также мог, что шагало тридцать ног. Это вместе шли куда-то индюки и жеребята. А теперь вопрос таков сколько было индюков? Спросим также у ребят, сколько было жеребят?

60. Прошу подумать в тишине, Учтите, случай редкий: Сидела белка на сосне На самой средней ветке.

Потом вскочила вверх на пять, Потом спустилась на семь. (Вы всё должны запоминать, Как на уроке в классе). Затем проворно белка вновь Вскочила на четыре, Потом еще на девять И уселась на вершине. Сидит и смотрит с высоты На пни, березки и кусты. А сколько веток у сосны, Мы с вами вычислить должны.

61. Акробат и собачонка Весят два пустых бочонка, Шустрый пес без акробата Весит два мотка шпагата, А с одним мотком ягненок Весит - видите - бочонок. Сколько весит акробат В пересчете на ягнят?

62. Сможет ли человек прожить 1000000 дней?

63. Сколько нужно времени, чтобы написать миллион цифр, если в 1 минуту писать по 100 цифр?

64.Дедка вдвое сильнее бабки, бабка втрое сильнее внучки, внучка вчетверо сильнее Жучки, Жучка впятеро сильнее кошки, кошка вшестеро сильнее мышки. Дед, бабка, внучка, Жучка и кошка вместе с мышкой могут вытащить репку, без нее - нет. Сколько надо позвать мышек, чтобы они смогли сами вытащить репку?

65. На лесной поляне собрались друзья: Попугай, Слоненок, Теленок, Котенок, Мартышка и Верблюжонок. Попугай начал всех измерять. Оказалось, что Слоненок длиннее Теленка на 3 Попугая, Верблюжонок длиннее Мартышки то же на 3 попугая, Теленок длиннее Попугая на 7 Попугаев Верблюжонок длиннее Котенка на 6 Попугаев, а все они вместе в точности укладываются на Удаве, длина которого, как известно, 38 Попугаев. Вырази длины друзей в Попугаях.

**Геометрические задания**

1. Начертите прямоугольник со сторонами 4 и 3 см. Раздели­те его на треугольники так, чтобы среди них было 8 равных.

2. Начертите прямоугольник, разделите его двумя отрез­ками так, чтобы получилось 8 треугольников.

3. Начертите квадрат периметром 12 см. Затем дополните его до прямоугольника периметром 16 см. Вычислите сторо­ны прямоугольника.

4. Сумма сторон квадрата и прямоугольника равна 48 см. Равны ли их площади?

5. Квадрат разрезали на 4 равные части и составили из них 2 квадрата. Как это сделали?

6. Из куска проволоки согнули квадрат со стороной 6 см. Затем разогнули проволоку и согнули из нее треугольник с равными сторонами. Какова длина стороны треугольника?

7. Длина отрезка - 168 см. Он разделен на 3 отрезка. Второй отрезок в 3 раза длиннее, чем первый, а третий - в 4 раза длиннее, чем первый. Найдите длину каждого отрезка.

8. Во сколько раз увеличится площадь квадрата, если каж­дую сторону его увеличить в 2 раза?

9. Начертите прямоугольники, периметр которых равен длине отрезка АВ (12 см). Длины сторон могут быть только целыми числами, выраженными в сантиметрах. Определите площади начерченных прямоугольников

10. Квадрат со стороной 1 м разрезали на квадраты со сто­роной 1 см и выстроили их в один ряд в виде полосы шириной 1 см. Какой длины получилась полоса?

11. Сверху на кромке круглого торта поставили 5 точек из крема на одинаковом расстоянии друг от друга. Через все па­ры точек сделали разрезы. Сколько всего получилось кусоч­ков торта?

12. Прямоугольный лист бумаги со сторонами 8 см и 4 см разрезали на 4 равные части, а затем из них составили квад­рат. Как это сделали? Выполните чертеж.

13. Разделите полянку тремя линиями так, чтобы в каждой части было только по одному цветку

14. Три одинаковых арбуза надо разделить поровну между четырьмя детьми. Как это сделать, выполнив наименьшее число разрезов.

15. В квадрате проведены два отрезка, соединяющие про­тивоположные вершины. Сколько всего получилось треуголь­ников?

16. В вершинах квадратной клумбы растут кусты - всего 4 куста. Площадь клумбы увеличили в 2 раза, не выкапывая цветов. Расширенная клумба тоже квадратная и внутри нее нет кустов. Как это сделали? Выполните рисунок.

17. Квадрат со стороной 6 см разрезали на 2 части по лома­ной линии, а затем из полученных частей составили прямо­угольник. Как это сделали? Выполните рисунок.

18. На прямой взяли 4 точки. Сколько всего получилось отрезков, концами которых являются эти точки. Сделайте рисунок.

19. Начертите два отрезка так, чтобы один был длиннее другого на 2 см, а вместе они составляли бы отрезок длиной 14 см.

20. Незнайка начертил три прямых линии. На каждой из них отметил три точки. Всего Незнайка отметил 6 точек. Покажите, как он это сделал.

21. Разделите на 4 равные фигуры.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | | |  |  |  | | |  |  |  |  | |  |  | - - |  | |  |

22. На клетчатой бумаге закрасьте четыре клетки так, что­бы каждая из трех клеток имела по одной соседней клетке и одна клетка - три соседних клетки (клетки считаются сосед­ними, если имеют общую сторону).

23. Ломаной линией из трех звеньев разделите прямо­угольник на 4 равных многоугольника.

24. Начертите квадрат и треугольник, поставьте три точки в квадрате, а две точки - в треугольнике, но при этом точек всего должно быть четыре. Ни одна из точек не должна ле­жать на сторонах квадрата.

25. Из 9 палочек составь 5 треугольников. Начертите

26. Имеется ров шириной 2 м (см. рисунок). Как перепра­виться через ров с помощью двух досок длиной 2 м?

27. Спички расположены как показано на рисунке. Пере­ложите две спички так, чтобы получилось пять равных квад­ратов.

**Задания с числами**

1. Сумма двух чисел равна 462, одно из них оканчивается нулем. Если этот нуль зачеркнуть, то получится второе число. Найдите эти числа.

2. Соедините числа 1280, 740, 600, 60 математическими знаками «плюс» и «минус» так, чтобы в результате получил­ся нуль (не применяя скобок).

3. Восстанови записи:

а) \*\*\*\* б) \*4\*

\*\*\* 5

1 4\*1\*

4. Сумма трех чисел 30212. Первое слагаемое - наименьшее пятизначное число, второе - наибольшее четырехзначное число. Найди разность третьего слагаемого и числа 7539.

Напишите наименьшее десятизначное число, используя различные цифры.

5. Восстанови записи:

5\*372 48\*

405\* \*5

3\*2\*43 \*\*35

10604\*2 \*\*4\*

\*506378 2191\*

6. Напиши наименьшее десятизначное число, используя различные цифры.

7. Восстановите утерянные цифры.

1\*75\*97 63\*

34\*56\* 87

37\*50\*4 \*\*38

\*727864 \*\*\*\*

\*\*\*\*\*

8. Расставьте скобки так, чтобы получились верные ра­венства.

9. Вместо звёздочек поставьте соответствующие цифры:

\*3\* 7\* 69\* \*

3\*3 \*\*\* \*7

\*000 \*\*

\*\*

\*\*

\*\*\*9

10. Поставьте знаки и скобки, если дано:

9….9…..9 = 2 9….9…..9 = 162

9….9…..9 = 10 9….9…..9 = 0

9….9…..9 = 90 9….9…..9 = 72

9….9…..9 = 9 9….9…..9 = 729

11. Во сколько раз больше число, выраженное четырьмя единицами пятого разряда, чем число, выраженное четырьмя единицами первого разряда?

12. Сколько всего надо цифровых знаков, чтобы пронуме­ровать тетрадь, в которой 100 страниц?

13. На какое число надо умножить 285714, чтобы получи­лось шестизначное число, записанное теми же цифрами? Вто­рая цифра этого числа равна 5.

14. На какое число надо разделить 87 912, чтобы получи­лось то же пятизначное число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке?

15. Вместо букв поставить нужные цифры.

ДВА

ДВА

ОЛЛО

ЧОЛ

ЧИСЛО

16. Если к некоторому трехзначному числу приписать сле­ва цифру 7, а затем к этому же трехзначному числу справа приписать цифру 7, и из первого четырехзначного числа вы­честь второе четырехзначное число, разность будет равна 3555. Какое трехзначное число было?

17. Найдите два числа, разность и частное которых равны

18. Замените буквы числами. Одинаковым буквам соот­ветствуют одинаковые цифры.

19. Трехзначное число записано разными цифрами в по­рядке увеличения значений, но в его названии все слова начи­наются с одной буквы. Другое трехзначное число состоит из одинаковых цифр, а все слова в названии начинаются с раз­ных букв. Какие это числа?

20. При сложении нескольких чисел ученик допустил ошибку: цифру единиц 2 он принял за 9, а цифру десятков 4 принял за 7. В сумме получилось 750. Найди верную сумму:

21.Что больше: половина половины 20 или четверть чет­верти 80? Докажи.

22. Половина трети числа - 100. Чему равно число?

23. Т + О + Ч + К + А = 350  
Т = О : 40 А = 280 : 7  
К = А • 3 О = К + А

24. В записи 412 + 18:6 + 3 поставьте скобки так, чтобы получилось число 50.

25. Умножили два числа - получилось 105. Какие числа умножали? Укажите все пары таких чисел.

26. К числу 37 припишите слева и справа одну и ту же цифру, такую, чтобы полученное четырехзначное число делилось на 6.

27. Восстановите стертые цифры.

\*2\*

\*7

\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*8

28. Сколько можно составить всего четырехзначных чисел, сумма цифр которых равна 3. Перечислите эти числа.

29. Шестизначное число начинается цифрой 5. Если переставить эту цифру в разряд единиц шестизначного числа, то получится число в 4 раза меньше первоначального. Найдите первоначальное число.

30. Число яблок в корзине - двузначное. Яблоки можно разделить поровну между 2, 3 и 5 детьми, но нельзя разделить поровну между 4 детьми. Сколько яблок в корзине?

31. На какое однозначное число, не равное 0, надо умножить 142857, чтобы получилось новое число, записанное оди­наковыми цифрами?

32. Найдите целое двузначное число, которое в семь раз больше цифры его единиц.

33. В записи 88888888 поставьте между некоторыми числами знак сложения так, чтобы получилось выражение, значение которого равно 1000.

34. Алеша задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 3, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил число 2. Какое число задумал Алеша? Задания такого вида решаются с конца.

Комбинаторные задачи

1. Заполните пустые клетки буквами л, и, т, р так, чтобы в любой строке, любом столбце и обоих рядах из угла в угол буквы были разные.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| л |  | р |  |
|  | и |  |  |
|  |  | т |  |
|  |  |  |  |

2 Три клетки квадрата закрашены. Надо закрасить еще четыре так, чтобы в каждом из семи рядов, в каждом из семи столбцов, а также в каждом из двух рядов из угла в угол (в них тоже по семь клеток) была закрашена ровно одна клетка. Никакие две закрашенные клетки не соприкасаются.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

3. На сковороде помещается 2 кусочка хлеба. На поджари­вание кусочка с одной стороны требуется 1 минута. Как под­жарить за 3 минуты три кусочка хлеба с обеих сторон?

4. Коля и Петя купили одинаковые лыжи. Сколько стоит одна пара лыж, если Петя оплатил стоимость лыж трехрубле­выми купюрами, а Коля - пятирублевыми, а всего они запла­тили меньше 10 купюр?

5.Мать положила на стол сливы и сказала своим трем сыновьям, чтобы они, вернувшись из школы, разделили их поровну. Первым пришел Миша, он взял треть слив и ушел. Потом вернулся Петя, он взял треть слив от лежавших слив и ушел. Потом вернулся Коля и тоже взял треть от числа слив,  
которые увидел на столе. Сколько слив оставила мать, если Коля взял 4 сливы?

6. Колхозница принесла на базар для продажи корзину яблок. Первому покупателю она продала половину всех своих яблок и еще пол-яблока, второму покупателю - половину остатка и еще пол-яблока и так далее. Последнему - шестому покупателю - она также продала половину оставшихся яблок и еще пол-яблока, причем оказалось, что она продала все свои яблоки. Сколько яблок принесла для продажи колхозница?

7. Кирпич весит 2 кг и еще треть собственного веса. Сколько весит кирпич?

8. Попробуйте разменять 25-рублевую купюру одиннадцатью купюрами достоинством 1, 3 и 5 рублей.

9. Какой цифрой оканчивается произведение чисел:  
13 ∙ 14 ∙ 15 ∙ 16 ∙ 17 ∙ 18 Докажите.