**Олимпиадные задания по математике, 3-4 класс**

**Вариант 1**

**1.** Шаг Дяди Фёдора в три раза больше шага Матроскина. Сначала по прямой дорожке прошёл Матроскин, а потом – Фёдор, начав с того же места, что и Матроскин. Наступая на след Матроскина, Фёдор стирает этот след. Потом Шарик насчитал 17 следов Матроскина. Сколько следов Фёдора было на дорожке?

**2.** У Винни-Пуха есть 11 больших горшков с мёдом и 10 маленьких. В магазине продаются коробки, в которые можно упаковать или 5 больших горшков, или 9 маленьких, или 4 больших и 3 маленьких. Какое наименьшее количество коробок придётся купить Винни-Пуху, чтобы упаковать все свои горшки?
*Комментарий.* Все коробки одинаковые. Другие способы упаковки Винни Пуху неизвестны. Вместо больших горшков можно класть маленькие или не наполнять коробки полностью. Все большие горшки одинаковы и все маленькие тоже одинаковы.

**3.** Вдоль тропинки вбиты колышки на расстоянии одного метра друг от друга. Между первым и последним колышками 8 метров. Сколько всего колышков вдоль тропинки?

**4.** Найди неизвестное число:
709 / 7 / 153
499 / 11 / 218
568 / ? / 312

 **5.** В трёхзначном нечётном числе сумма цифр равна 3. Известно, что все цифры различные. Найдите это число.

 **6.** Школьник написал все числа от 1 до 1000. Сколько цифр написал школьник?

**7.** На какое однозначное число, не равное нулю, надо умножить 142857, чтобы получилось число, записанное одинаковыми цифрами.

 **8.** 15 человек, отдыхающих в доме отдыха, любят играть в уголки. Они провели между собой соревнование. После каждой партии выбывал проигравший. В первый день состоялось 5 партий, во второй 6, а в третий день соревнование закончилось. Сколько партий состоялось в третий день?

**9.** На школьном дворе играют 14 девочек и 17 мальчиков. Какое наименьшее количество учеников должны к ним присоединиться, чтобы их можно было разбить на 6 групп с одинаковым числом школьников в каждой?

**10.** У коллекционера 4000 марок. Половина всех марок – о млекопитающих. Четверть – о птицах. Половина остатка – о рыбах. Остальные – о рептилиях. Сколько марок с рептилиями у коллекционера?

**Ответы (В.1)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 9
2. 3
3. 9
4. 13
5. 201
 | 1. 2893
2. 7
3. 3
4. 5
5. 500
 |

**Вариант 2**

**1.**Одно яйцо варится 4 минуты. Сколько минут варится 5 яиц?

**2.** На руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках?

**3.** Врач дал больной девочке 3 таблетки и велел принимать их через каждые полчаса. Она строго выполнила указание врача. На сколько времени хватило прописанных врачом таблеток?

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

**5.** Коля, Вася и Боря играли в шашки. Каждый из них сыграл всего 2 партии. Сколько всего партий было сыграно?

**6.** Сколько всего двузначных чисел можно составить из цифр 1,2,3 при условии, что цифры в записи числа повторяться не будут? Перечисли все эти числа.

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

**8.** В пятиэтажном доме Вера живёт выше Пети, но ниже Славы, а Коля живёт ниже Пети. На каком этаже живёт Вера, если Коля живёт на втором этаже?

**9.** 1 резинка, 2 карандаша и 3 блокнота стоят 38 руб. 3 резинки, 2 карандаша и 1 блокнот стоят 22 руб. Сколько стоит комплект из резинки, карандаша и блокнота?

**10.** Нильс летел в стае на спине гуся Мартина. Он обратил внимание, что построение стаи напоминает треугольник: впереди вожак, затем 2 гуся, в третьем ряду 3 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?

**Ответы (В.2)**

1. 4 минуты
2. 50
3. на 1 час
4. 8см
5. 3 партии. (К-В, К-Б, В-Б)

**6.**    12,13, 21,23, 31,32

1. 3 листа

**8.**    4 этаж – Вера

**9.**    15 руб., т.к. 4 резинки, 4 карандаша и 4 блокнота 38+22=60(руб.) Один комплект стоит 60: 4=15(руб.)

**10.**  36  гусей

**Вариант**

**1**. Запиши число один четырьмя тройками и знаками действий.

**2**. В пятиэтажном доме Вера живёт выше Пети, но ниже Славы, а Коля живёт

ниже Пети. На каком этаже живёт Вера, если Коля живёт на втором этаже?

**3.** На руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках?

**4.** Сумма двух чисел равна 330. Когда в большем числе справа отбросили

один нуль, то числа оказались равными. Какие это были числа?

**5.** Врач дал больной девочке 3 таблетки и велел принимать их через каждые

полчаса. Она строго выполнила указание врача. На сколько времени хватило

прописанных врачом таблеток?

**6.** Записать всевозможные трёхзначные числа, у которых сумма числа сотен,

десятков и единиц равна 3. Сколько таких чисел?

**7.** Мальчик написал на бумажке число 86 и говорит своему товарищу: "Не

производя никакой записи, увеличь это число на 12 и покажи мне ответ".

Недолго думая, товарищ показал ответ.

А вы, ребята, это сделать сумеете?

**Ответы (В. 3)**

**1.** 33:33=1

(3+3) : (3+3)=1

(3 : 3) : (3:3)=1

**2.** 5 этаж - Слава, 4 этаж - Вера, 3 этаж - Петя, 2 этаж - Коля.

**3.** 50

**4.** 300 и 30

**5.** на 1 час

**6.** 6 (300, 210, 201, 120, 103, 111)

**7.** Перевернуть задуманное число, получится 98

**Вариант 4**

**1**. На пришкольном участке работало 9 бригад. Две из них объединили. Сколько стало бригад?

**2.** В городском автобусе было 5 свободных мест. На остановке никто не вышел, но вошло 7 человек. Свободных мест осталось только 2. Сколько человек из вошедших осталось стоять?

**3.** У каждого двузначного числа нашли произведение цифр, потом у каждого такого произведения подсчитали сумму цифр. Какая сумма самая большая?

(А) 9; (В) 11; (С) 13; (D) 15; (Е) 18.

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

**5.** Перед третьеклассником Денисом в конце августа встала проблема: 1 резинка, 2 карандаша и 3 блокнота стоят 38 руб. 3 резинки, 2 карандаша и 1 блокнот стоят 22 руб. Сколько стоит комплект из резинки, карандаша и блокнота?

**6.** Масса чемодана больше, чем масса портфеля, на 1 кг. Какова масса чемодана с грузом, если масса портфеля с тем же грузом — 3 кг?

**7.** Как сказать правильно: 7 + 5 = одиннадцать или адиннадцать?

**8.** Три школьные футбольные команды участвуют в соревнованиях. Каждая команда проводит по одной игре с двумя другими. Сколько игр должно быть сыграно?

**Ответы (В. 4)**

**1.** 8 бригад.

**2.** 4 человека.

**3.** (С) 13, так как большие цифры (7, 8 и 9) встречаются в таблице умножения совсем редко и никогда не встречаются вместе. Следовательно, двузначное число, которое дает наибольший результат, — это 77 (7 х 7 = 49, а 4 + 9 = 13).

**4.** 87 912:4 = 21 978.

**5.** Комплект стоит 15 руб., так как 4 резинки, 4 карандаша и 4 блокнота 38 + 22 = 60 руб. Один комплект стоит 60 : 4 = 15 руб.

**6.** Ответ: 4 кг.

**7.** Ответ: 12.

**8.** Ответ: 3 игры.

**Вариант 5**

**1.** В туристический лагерь прибыло 240 учеников из г. Москвы и Орла.
Мальчиков среди прибывших было 125 человек, из которых 65 - москвичи.
В числе учеников, прибывших из Орла, девочек было 53.
Сколько всего учеников прибыло из Москвы?

 **2.**Сидя у окна вагона поезда мальчик стал считать телеграфные столбы.
Он насчитал 10 столбов. Какое расстояние прошёл за это время поезд, если расстояние между столбами 50 м ?

**3.** Начертить прямоугольник, площадь которого равна 12 см, а периметр равен 26 см.

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

**5.** Во сколько раз больше число, выраженное четырьмя единицами четвёртого разряда, чем число,выраженное четырьмя единицами первого разряда?

**6.** Хоккейная команда провела три матча, забив в ворота противника всего 3 шайбы и пропустив 1 шайбу. Один из матчей она выиграла, другой свела

вничью, а третий проиграла.С каким счётом закончился каждый матч?

**7.** Сумма двух чисел 715. Одно число заканчивается нулём. Если этот нуль зачеркнуть, то получится второе число. Найди эти числа.

**8.** Одни часы отстают на 25 минут, показывая 1 ч 50 мин.
Какое время показывают другие часы, если они забегают на 15 мин?

**9.** Напиши самое большое шестизначное число, все цифры которого различны.

**10.** Расставь скобки так, чтобы равенство было верным: 15 - 35 + 5 : 4 = 5

**Ответы (В.5)**

**1.**    1) 240 - 125 = 115 девочек из Москвы и Орла
2) 115 - 53 = 62 девочек из Москвы
3) 65 + 62 = 127 детей из Москвы

**2.**    50 х 9 = 450 (м)

**3.**   стороны прямоугольника 12 см и 1 см

**4.**   в 4 раза.

**5.** 4000 : 4 = 1000(раз)

**6.**  Пропущенная шайба была в проигранном матче.
Этот матч закончился со счётом 0:1. Других пропущенных шайб не было.
Значит, ничейный матч закончился со счётом 0:0 Выигранный матч закончился со счётом 3:0.

**7.**   650 + 65 = 715

**8.**   1 час 50 мин + 25 мин = 2 часа15 мин
2 часа 15 мин + 15 мин = 2 часа 30мин

**9.**  987654

**10.** 15 - (35 + 5) : 4 = 5

**Вариант 6**

**1.** В шахматном турнире участвовали 7 человек. Каждый с каждым сыграл по одной партии. Сколько всего партий они сыграли?

**2.** Площадь прямоугольника 91 кв. см. Длина одной из его сторон 13 см.
Чему равна сумма всех сторон прямоугольника?

**3.** Если Андреев даст Петрову 300 рублей, то денег у них станет поровну.
На сколько у Андреева денег больше, чем у Петрова?

**4.** Длина забора 20 метров. Сколько в заборе столбов, если столб от столба стоит на расстоянии двух метров?

**5.** Во дворе ходят курочки и козочки, у всех вместе 44 ноги и 14 голов.
Сколько курочек и козочек ходят во дворе?

**6.** Москва основана в 1147 году. Сколько лет исполнилось Москве в 2009 году?

**7.** Соня доходит от дома до школы за 12 минут, а её брат Алёша добегает до школы и обратно без остановки за 8 минут. Во сколько раз скорость Алёши больше, чем скорость Сони?

**8.** Запиши число 111 четырьмя двойками.

**9.** Поезд отправляется в 20-00. Лена хотела быть на вокзале за полчаса до отправления поезда.В какое время ей надо выйти из дома, если она идёт до трамвая 20 минут, едет на трамвае 15 минут и 5 минут идёт от трамвая до вокзала?

**10.** Пассажир на такси ехал в село. По дороге он встретил 5 грузовиков и 3 легковых автомобиля. Сколько всего машин ехали в село?

**Ответы (В.6)**

**1.**    6 х 7 = 42, чтобы избежать пересечения партий: 42/2 = 21

**2.** 40 см

**3.** на 600 рублей

**4.** 11 столбов

**5.**   8 козочек и 6 курочек

**6.**    862

**7.**   в 3 раза

**8.**    222 : 2 = 111

**9.**   18 ч 50мин

**10.**   1 машина-такси

**Вариант 7**

**1.** Врач дал больной Кате 3 таблетки и велел принимать их через каждые полчаса. Катя строго выполняла указания врача. На сколько времени хватило Кате прописанных таблеток.

**2.** Расшифруй пример на сложения трёх двузначных чисел: 1А+ 2А+ 3А=7А

**3.** Человек ехал в Москву в такси. По дороге ему навстречу двигались 7 грузовикови 5 автомашин. Сколько всего машин шло в Москву?

**4.** Масса ящика с лимонами 25 кг. После продажи половины всех лимонов, ящик поставили на весы. Весы показали 15 кг. Найдите массу пустого ящика.

**5.** Возраст дедушки выражается наименьшим трехзначным числом, которое

записывается различными цифрами. Сколько лет дедушке?

**6.** Во дворе гуляли куры и собаки. Мальчик посчитал их лапы, получилось 10 лап. Сколько могло быть кур и сколько собак?

**7.** Красная шапочка несла бабушке 12 пирожков с мясом, грибами и капустой.Пирожков с капустой наибольшее количество, причем их в 3 раза больше, чем пирожков смясом. А пирожков с мясом меньше, чем пирожков с грибами. Сколько пирожков с грибами?

**8.** Лесенка состоит из 7 ступенек. Какая ступенька находится в середине лестницы?

 **9.** У рабочего была путевка в дом отдыха с 15 августа по 7 сентября включительно. Сколько дней отдыхал рабочий?

**10.** В квартирах № 1,2,3 жили три котенка: белый, черный, рыжий. В квартирах №1и №2 не жил чёрный котенок. Белый котенок не жил в квартире № 1. В какой квартире жил каждый котенок?

**Ответы (В. 8)**

**1.** 1 час

**2.** 15+ 25+35= 75 55: 5 + 5 = 16

**3.** одна - такси

**4.** 5 кг

**5.**102 года

1. Собак-2 , кур -1, или собак -1 , кур-3 ,

**7.** 2 пирожка с мясом, 4 пирожка с грибами и 6 пирожков с капустой.

**8.** 4

**9.** 24 дня

**10.** Рыжий в 1, белый во 2, чёрный в 3.

**Вариант 9**

**1.** Саша решил прогуляться и пошёл по левому берегу ручья. Во время прогулки он три разапереходил этот ручей. На левом или на правом берегу

он оказался?

**2.** Возраст дедушки выражается наименьшим трёхзначным числом, которое записываетсяразличными цифрами. Сколько лет дедушке?

**3.** Найти сумму 1+2+3+4+…+98+99+100.

**4.** В городе в полдень стоит солнечная погода. Можно ли надеяться, что через 36 часов вгороде будет светить солнышко, если пасмурной погоды в ближайшие три дня неожидается?

**5.** Рома спросил у мамы, сколько ей лет? Мама ответила: "Если бы число моих летувеличить на 15, а полученную сумму уменьшить вдвое, то мне бы было 25 лет. Скольколет маме?

**6.** Расшифруй комбинацию кодового замка:

а) третья цифра на 3 больше, чем первая,

б) вторая цифра на 2 больше, чем четвёртая,

в) сумма всех цифр равна 17,

г) вторая цифра 3.

**7.** В коробке находятся белые, чёрные и красные кубики. Всего 50 штук. Белых в 11 разбольше, чем чёрных. Красных меньше белых, но больше чёрных. Сколько красных кубиковнаходится в коробке?

**8.** Масса поросёнка и пса 64 кг, барана и поросёнка – тоже 64 кг, а пса и барана – 60 кг. Какова масса поросёнка?

**9.** Если бы вчерашний день был завтрашним, то следующий день был бы воскресенье. Какой сегодня день?

**10.** Маугли попросил пятерых обезьян принести ему орехи. Обезьяны набрали ореховпоровну и понесли Маугли. Но по дороге они поссорились, и каждая обезьяна бросила вкаждую по одному ореху. В результате они принесли орехов вдвое меньше, чем собрали.Сколько орехов получил Маугли?

**Ответы (В.9)**

**1.** На правом берегу.

**2.**102 года

**3.** 5050

**4.** Нет, т. к. будет ночь

**5.** Маме 35 лет.

**6.** Код – 5381

**7.** Белых – 33, чёрных – 3, красных – 14.

**8.** Из первых двух данных следует, что массы пса и барана равны. Тогда масса каждого из нихпо 60 : 2 = 30 кг. Масса поросёнка 64 – 30 = 34 кг

**9.** Воскресенье

**10.** Маугли получил 20 орехов.

**Вариант 10**

**1.** Сколько всего вершин у четырех кубиков?

(А) 32; (Б) 24; (В) 16; (Г) 12; (Д) 4.

**2.** В пятиэтажном доме в каждом подъезде на каждом этаже расположено по 4 квартиры. На каком этаже находится квартира с номером 71?

(А) 1; (Б) 2; (В) 3; (Г) 4; (Д) 5.

**3.** Антон подсчитал число дней в двух идущих подряд месяцах. Какое число он не мог получить?

(А) 62; (Б) 60; (В) 58; (Г) 59; (Д) 61.

**4.** В одном из зоопарков живет странный австралийский ленивец, который большую часть своей жизни проводит на дереве. Однако, если месяц начинается и кончается одним и тем же днем недели, то он почему-то слезает с дерева на весь этот месяц. Сколько месяцев с начала 2005 года по конец 2015 года проведет в путешествиях этот удивительный ленивец?

(А) 1; (В) 2; (С) 4; (D) 12; (Е) 24.

**5.** Дан ряд чисел: 315, 296, 2 359, 400, 3 657, 10 020, 215, 6 371.

1) Верно ли, что самое большое число в этом ряду - это 10 020?

2) Верно ли, что в этом ряду ровно 2 четырехзначных числа?

**6.** Верно ли:

а) решен данный пример: 48 : 4 - 5 = 7.

б) что произведение числа 312 на разность чисел 36 и 23 можно записать так: 312 х (36 - 23)?

**Ответы (В.10)**

**1.** (А) 32.

**2.** (В) 3.

**3.** (В) 58.

**4.** (В) 2. Месяц может начинаться и кончаться одним днем недели только в том случае, когда количество дней в нем при делении на 7 дает остаток 1. Таким месяцем является только февраль високосного года. В указанном периоде только два високосных года - 2008 и 2012, следовательно, этот странный ленивец будет путешествовать два месяца.

**5.** 1) Да.

2) Нет.

**6.** а) да;

 б) да.

**Вариант 11**

**1.** Сидя у окна вагона поезда мальчик стал считать телеграфные столбы. Он насчитал 10 столбов. Какое расстояние прошёл за это время поезд, если расстояние между столбами 50 м?

**2.** Одни часы отстают на 25 минут, показывая 1 ч 50 мин. Какое время показывают другие часы, если они забегают на 15 мин?

**3.**Чему равны стороны прямоугольника,  площадь которого равна 12 см, а периметр равен 26 см?

**4.** Сколько получится, если сложить наибольшее нечетное двузначное число и наименьшее четное трехзначное число?

**5.** В каждой цепочке чисел найди закономерность и вставь пропущенные числа

1) 3, 6, \_\_, 12, 15, 18.

2) 1, 8, 11, 18, \_\_\_, 28, 31.

3) 2, 2, 4, 4, \_\_\_, 6, 8, 8.

4) 24, 21, \_\_\_, 15, 12.

5) 65, 60, 55, \_\_\_\_, 45, 40, 35.

**6.** Напишите наименьшее четырехзначное число, в котором все цифры различные.

**7.** Три подружки - Вера, Оля и Таня пошли в лес по ягоды. Для сбора ягод у них были корзина, лукошко и ведерко. Известно, что Оля была не с корзиной и не с лукошком, Вера - не с лукошком. Что с собой взяла каждая девочка для сбора ягод?

**8.** Мотоциклист за три дня проехал 980 км. За первые два дня он проехал 725 км, при этом он во второй день проехал на 123 км больше, чем в третий день. Сколько километров он проехал в каждый из этих трех дней?

**9.** Напишите цифрами число, состоящее из 22 миллионов 22 тысяч 22 сотен и 22 единиц.

**10.** В туристический лагерь прибыло 240 учеников из г. Москвы и Орла. Мальчиков среди прибывших было 125 человек, из которых 65 - москвичи. В числе учеников, прибывших из Орла, девочек было 53. Сколько всего учеников прибыло из Москвы?

**Ответы (В.11)**

**1.** 50 х 9=450 (м)

**2.** 1 час 50 мин+25 мин= 2 часа15 мин

 2 часа 15 мин+15 мин=2 часа 30мин

**3.** Стороны прямоугольника 12 см и 1 см.

**4.**199

**5.** 1) 9; 2)21; 3)6; 4)18; 5) 50

**6.** 1023

**7.** Вера была с корзинкой, Оля - с ведерком, Таня -с лукошком.

 **8.** 1)    980 - 725 = 255 (км) - проехал в третий день;

 2)  255 + 123 = 378 (км) - проехал во второй день;

 3)  725 - 378 = 347 (км) - проехал в первый день.

Ответ: в первый день мотоциклист проехал 347 км, во второй - 378,

в третий - 255 км.

**9.** 22 024 222

**10.** 1) 240-125=115 девочек из Москвы и Орла

2) 115-53=62 девочек из Москвы

3) 65+62=127 детей из Москвы

**Вариант 12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | Сколько разломов можно сделать, чтобы разломать эту шоколадку на отдельные части?

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

 |
| **2.** | Расшифруй пример: АА + АБ = ВВВ, где А, Б, В разные числа. Каждой букве А соответствует одно и то же число. Также и для буквы Б. |
| **3.** | Одни часы отстают на 25 минут, показывая 1 час 50 минут. Который час показывают другие часы, когда они спешат на 15 минут?  |
| **4.** | Расставьте скобки так, чтобы получилось справедливое равенство. 211-126-74×8=88 |
| **5.** | С квадрата, который состоит из 16 одинаковых клеточек, убрана одна угловая клеточка. Разбей полученную фигуру на 3 равные части. Нарисуй полученный квадрат и заштрихуй пулученное различной штриховкой. |
| **6.** | 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? |
| **7.** | Отцу, дедушке и сыну вместе 110 лет. Отцу и дедушке вместе 97 лет, а отцу и сыну вместе 51 год. Сколько лет каждому члену семьи? На сколько лет дедушка старше отца? На сколько лет отец старше сына?  |
| **8.** | Поставили подряд 8 мешков. Вес первого мешка – 88 кг, а вес следующего – на 8 кг меньше. Найди массу всех мешков вместе. |

**Ответы (В. 12)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | 23 разлома |
| **2.** | 55+56=111 А=5, Б=6, В=1 |
| **3.** | 1 час50 мин + 25 мин = 2 часа 5 мин2 час 15 мин + 15 мин = 2 часа 30 мин |
| **4.** | (211-126-74)×8=88 |
| **5.** |

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

16 -1=1515:3=5 |
| **6.** | 1) 500:2=250 (саж.) – бежит заяц за 1 мин.2) 1300:5=260 (саж.) – бежит собака за 1 мин.3) 260-250=10 (саж.) – больше скорость собаки.4) 150:10=15 (мин) – собака догонит зайца. |
| **7.** | 1) 110-97= 13 (лет) – сыну2) 51-13=38 (лет) – отцу3) 97-38=59, или 110-13-38 =59 (лет) – деду4) 59-38=21 (год) – на столько старше дед отца5) 38-13=25 (лет) – на столько старше отец сына |
| **8.** | 1) 88 – 8 = 80 (кг) – вес второго мешка2) 80 – 8 = 72 (кг) – вес третьего мешка3) 72 – 8 = 64 (кг) – вес четвёртого мешка4) 64 – 8 = 56 (кг) – вес пятого мешка5) 56 – 8 = 48 (кг) – вес шестого мешка6) 48 – 8 = 40 (кг) – вес седьмого мешка7) 40 – 8 = 32 (кг) – вес восьмого мешка8) 80+72+64+56+48+40+32=392 (кг) |

**Вариант 13**

**1.**  К трёхзначному числу слева приписали цифру 1. На сколько  увеличилось число?

**2.** Нескольким обезьянам раздали 50 бананов так, чтобы каждая получила хотя бы по 1 банану и  ни у каких двух обезьян не было поровну бананов. Какое наибольшее количество обезьян могли получить бананы?

**3.** Запиши ответ цифрами и словами:

а) назови 2 числа, у которых количество цифр равно количеству букв, составляющих название каждого из этих чисел.

б) назови 2 числа, у которых количество букв,  составляющих название каждого из этих чисел равно самому числу.

**4**. «Взломай» код!

Каждая буква алфавита представлена каким-то числом:
А - \_\_\_; Е- \_\_\_; Й \_\_\_;О-\_\_\_; У -\_\_\_; Ш -\_\_\_; Э -\_\_;Б -\_\_; Ё -\_\_; К -\_\_\_; П- \_\_\_; Ф - \_\_; Щ - \_\_;
В-\_\_; Ж-\_\_; Л-\_\_\_; Р-\_\_\_; Х-\_\_\_; Ъ-\_\_\_; Я-\_\_\_; Г- \_\_\_\_; З - \_\_\_; М -\_\_\_\_; С -\_\_\_; Ц - \_\_\_; Ы -\_\_\_;
Д - \_\_\_\_; И - \_\_\_\_; Н - \_\_\_\_\_; Т - \_\_\_\_\_; Ч - \_\_\_\_\_; Ь - \_\_\_\_\_\_.

А) Попробуй определить эти числа (найти код), если слово ГИД записывается как 6, 12, 7, а слово СОН как 21, 18, 17.

Б) Попытайся при помощи этого кода прочитать фразу: 16 18 15 18 7 8 26
17 3 27 12 17 3 13 7 20 23 6 23 34 21 22 20 3 17 12 26 23

**5.** В банку попал 1 микроб, и через 10 минут банка была наполнена микробами, причём известно, что количество микробов ежеминутно удваивалось. За сколько минут банка была наполнена микробами наполовину? Запиши ответ и свои рассуждения.

**6.** Два велосипедиста едут навстречу друг другу, расстояние между ними 240 км. В начальный момент движения взлетает муха и принимается летать вперёд и назад между велосипедистами, пока те не встретятся. Велосипедисты всё это ехали со скоростью 40 км/ч, а муха летала со скоростью 60 км/ч. Какое расстояние пролетела муха?

**7.** Представь, что ты с другом путешествуешь на суперпоезде. Вы едете в соседних вагонах. Друг едет в 17 вагоне с начала поезда, а ты в 134 с конца. Сколько вагонов в поезде? Запиши ответ и свои рассуждения.

**8.** Старые часы отстают на 20 секунд в час. Сколько времени они покажут через сутки после того, как стрелки установили на 12 часов? Запиши решение по действиям и свои рассуждения.

**9.** Маленький коала съедает листья с одного эвкалиптового дерева за 10 часов, а каждый из его родителей ест вдвое быстрее. За сколько времени это семейство объест все листья с одного эвкалиптового дерева?   Запиши решение по действиям с пояснениями и ответ.

**Ответы (В. 13)**

**1.** на 1000

**2.** 9 обезьян

**3.** а) 100 – сто, 1000000 – миллион;  б) три, одиннадцать

**4.** А)
А-3 Е - 8 Й – 13 О – 18 У - 23 Ш - 28 Э - 33
Б-4 Ё - 9 К – 14 П - 19 Ф - 24 Щ - 29 Ю - 34
В-5 Ж - 10 Л – 15 Р - 20 Х - 25 Ъ - 30 Я - 35
Г-6 З - 11 М – 16 С - 21 Ц - 26 Ы - 31
Д-7 И - 12 Н- 17 Т - 22 Ч - 27 Ь - 32
Б) Молодец, начинай другую страницу.

**5.**      1 мин. – 2, 2 мин. – 4, 3 мин. – 8, 4 мин. – 16, 5 мин. – 32, 6 мин. – 64, 7 мин. – 128, 8         мин. – 256, 9 мин. – 512, 10 мин. – 1024.

     1024: 2=512 – 9 мин.

**6.** 40х2=80 (км\ч) – скорость сближения

    240:80=3 (ч.) – были в пути

    60х3=180(км)

**7.** 251 вагон

**8.** 1) 24х20=480(сек) – отстали

    2) 480:60=8(мин) – отстали

    3) 24х60=1440(мин) – в сутках.

    4) 1440 – 8= 1432 (мин) = 11ч 52 мин – стали показывать.

**9.** Допустим, что на дереве 1000 листьев.

    1) 1000:10=100(л.) – съедает за 1 час маленький коала.

    2) 100х2=200(л.) – съедает за 1 час 1 родитель.

    3) 200х2+100=500(л.) – съедает за 1 час вся семья.

    4) 1000:500=2(ч.) – за это время семейство объест все листья с 1 дерева.

**Вариант 14**

**1.** 8 друзей при встрече жмут друг другу руки.Сколько всего рукопожатий они сделают?

**2.** С тех пор , как Максим поставил новую батарейку , прошло миллион секунд.Когда это произошло :больше дня назад,больше недели назад,

больше года назад.

 **3.** Два отца и два сына разделили между собой поровну 300 рублей, причём каждый получил по 100 рублей.Как это могло случиться?

 **4.** Капитан Врунгель погнался за кенгуру, в сумку которого попал мяч. Кенгуру в минуту делает 70 прыжков, каждый прыжок 10 м. Капитан бежит со скоростью 10 м/сек. Догонит ли он кенгуру ?

**5.** Возраст старика Хоттабыча записывается 4-х значным числом. Об этом числе известно следующее:

а)    если первую и последнюю цифру зачеркнуть, то получится двузначное число , которое при сумме цифр , равной 13, является наибольшим.

б)    первая цифра больше последней в 4 раза. Ск. лет старику Хоттабычу ?

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

**7**. Т + О + Ч + К + А = 350

Какое число обозначает каждая буква, если

Т=0:70    |    К=А\*3    |    О=К+А     |    А=280:7

 **8**. На запасном пути один за другим стоят 7 пассажирских вагонов и 20 товарных – общей длиной 217 м. Пассажирский вагон длиннее товарного на 4 м.Определи длину того и другого вагона.

 **9.** Какая величина лишняя

а)    7 м 5 см,    750 см,    75 дм,    7 м 50 см

б)    2741 км,    3047 дм,    7408 ц,    1800 м

в)    1000см2,    10000 см2,    100 см2,    1 м2

**10.** Послан гонец из Москвы в Вологду, и велено ему проходить каждый день по 40 верст.На следующий день вслед ему послан второй гонец, и приказано ему проходить в день по 45 вёрст.На какой день второй человек догонит первого ?

**Ответы (В.14)**
**1.** Один человек пожмёт руки 7 друзьям,     второй- 6-ти,    третий- 5-ти и т. д.

 **2**.1555555 сек = 11 дней 13 ч 46 мин 40 сек.

**3.** Дед, внук, сын.

**4**. Кенгуру за минуту-700 м,
Врунгель за минуту-600 м.
Врунгель не догонит кенгуру.

**5**. 8942 года

**6**. 3 \* 37 = 111

**7**. Т=0     О=160     Ч = 30    К=120    А = 40
**8.** 4 \* 7 = 28 м пас. длиннее

20+7=27 вагонов всего

217 - 27 = 189 м при равной длине

189 : 27 = 7м     тов. вагон

7 + 4 = 11м     пас. вагон
 **9**. 75 дм     7408 ц     1 м2

**10**. Через 8 дней

**Вариант 15**

1. Во сколько раз увеличится двузначное число, если к нему приписать такое же число?
2. Рысь съедает 120 кг мяса за 6 часов, а тигр в два раза быстрее. За какое время они съедят это мясо вместе?
3. У котят и цыплят 42 ноги и 12 голов. Сколько было котят и сколько цыплят?
4. На двух кустах сидели 25 снегирей. Когда с первого куста перелетели на второй 5 снегирей, а со второго 7 снегирей улетело, то на первом кусте осталось птиц в 2 раза больше, чем на втором. Сколько птиц было на каждом кусте первоначально?
5. На одну чашу весов положили головку сыра, а на другую – ¾ такой головки сыра и еще гирю массой 1 кг. Весы оказались в равновесии. Какова масса головки сыра?
6. Написаны подряд девять цифр: 1 2 3 4 5 6 7 8 9. Поставь между ними знаки математических действий так, чтобы в результате получилось число 100.
7. Сторону квадрата увеличили на 4 см и получили другой квадрат, площадь которого равна 100 см2 . Найди площадь первоначального квадрата.
8. Имеется несколько груш, их меньше 15. Если их разделить между тремя детьми, то одна груша останется. Если их разделить между четырьмя детьми, то опять одна груша будет в остатке. Сколько груш было?
9. В три магазина привезли апельсины. Сколько апельсинов привезли в каждый магазин, если в первый и второй вместе привезли 130 кг, во второй и третий вместе 140 кг, а в первый и третий – 150 кг?
10. Разместите числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 в клетках квадрата так, чтобы квадрат стал магическим (сумма трех чисел по вертикали, горизонтали и диагонали должна быть одинаковой).

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

**Ответы (В. 15)**

1. в 101 раз.
2. за 2 часа.
3. 9 котят и 3 цыпленка.
4. 17 и 8 снегирей.
5. 4 кг.
6. Это задание имеет множество решений. Некоторые из них:

1 + 2 +3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 \* 9 = 100

1 + 2 \*3 +4 +5 + 67 + 8 +9 = 100

123 – 45 – 67 + 89 = 100

12 – 3 – 4 + 5 – 6 + 7 + 89 = 100

123 + 45 – 67 + 8 – 9 = 100

1 + 23 – 4 + 56 + 7 + 8 + 9 = 100

1 \* 2 \* 3 \* 4 + 5 + 6 + 7 \* 8 + 9 = 100

1. 36 см 2 .
2. 13 груш.
3. в первый магазин – 70 кг, во второй магазин – 60 кг, в третий магазин – 80 кг апельсинов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 | 1 | 6 |
| 3 | 5 | 7 |
| 4 | 9 | 2 |

**Вариант 16**

**1**. Продолжи ряд, сохраняя закономерность:

а) 25, 4, 100, 26, 5, 130, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

б) 16, 48, 17, 51, 18, 54, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ .

в) 8, 15, 16, 30, 32, 60, 64, 120, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_.

**2.** Какие это числа?

а) Сумма цифр двузначного числа равна наибольшему однозначному числу, а число десятков на два меньше этой суммы. Какое это число?

б)  Сумма цифр двузначного числа равна наименьшему двузначному числу, а цифра десятков в 4 раза меньше цифры единиц. Какое это число?

в) Цифра десятков в двузначном числе на три больше цифры единиц и равна 7. Какое это число?Запиши все двузначные числа, чтобы сумма десятков и единиц каждого числа была равна 8.

**4.** Запиши наибольшее из всех трёхзначных чисел, в котором каждая последующая цифра на 2 меньше предыдущей.

**5.** С помощью четырёх цифр 4 составь выражение, значение которого равно 15.

**6.**От кенгуру из Австралии получена шифровка 12342562756278. В ней разные цифры обозначают буквы, а одинаковые цифры - одинаковые буквы. Что могло быть написано?

А) Думай и трудись.

Б) Гуляй и отдыхай.

В) Привет от Кенги.

Г) Вперёд к победам.

Д) Мой вопрос прост.

**7.** Цветки картофеля бывают открыты с 6 утра до 14.00 часов дня, цветы льна - от 6 часов до 16 часов, а цветки календулы - с 9 часов до 15 часов. В какие часы все цветки одновременно открыты?

**8.** У Незнайки было 2 целых яблока, 8 половинок и 12 четвертинок. Сколько всего яблок было у Незнайки? Докажи.

**9.** В автобусе сначала ехали 18 пассажиров. Потом на каждой остановке выходили 4 человека, а входили 6 человек. Сколько пассажиров ехало в автобусе между четвертой и пятой остановками?

**10.** Ветеринар прописал для слона 9 пилюль и велел давать их через каждые полчаса. Работник зоопарка строго выполнял указания врача. Через сколько часов работник даст слону последнюю пилюлю?

**11.** Бабушка ждала в гости внуков и испекла 16 пирожков. Если она даст внукам по 5 пирожков, то 1 пирожок останется, если по 6 пирожков – двух не хватит. Сколько внуков должны приехать в гости к бабушке?

**12.** Мальчик наловил пауков и жуков – всего 8 штук. Если пересчитать, сколько у них ног, то окажется 54. Сколько пауков и сколько жуков поймал мальчик, если известно, что у пауков по 8 ног, а у жуков – 6?

**13.**Пока Катя съедает 2 порции мороженого, Лиза съедает 3 такие же порции. За час девочки съели 10 порций мороженого. Сколько порций за этот час съела Катя?

**14.** На прямой отметили 3 точки. Сколько получилось отрезков? Сколько получилось лучей?

**Ответы (В.16)**

1. а) 27, 6, 160

б) 19, 57

в) 128, 240

1. 72, 28, 74
2. 17, 26, 35, 44, 53, 62, 71, 80.
3. 975
4. 15= (4 х 4) - (4 : 4);   15 = 44 : 4 + 4
5. Мой вопрос прост
6. с 9 ч - до 14 ч
7. у Незнайки было  9 яблок.       4 +2 +3 = 9(ябл.)

8 половинок = 4 целым яблокам

12 четвертинок = 3 целым яблокам

1. 26 человек
2. через 4 часа.
3. 3 внука
4. 3 паука и 5 жуков
5. 4 порции
6. 3 отрезка, 6 лучей.

**Вариант 17**

**1.** Сумма двух чисел равна 385. одно из них оканчивается нулём.
Если 0 зачеркнуть, то получится второе число. Запиши, какие это числа.

**2.** У Артёма по математике вдвое больше «пятёрок», чем четвёрок.
Сколько у Артёма «четвёрок», если всего у него 12 отметок.

**3.** В каждой цепочке чисел найди закономерность и вставь пропущенные числа.
1) 3, 6, \_\_, 12, 15, 18.
2) 1, 8, 11, 18, \_\_\_, 28, 31.
3) 2, 2, 4, 4, \_\_\_, 6, 8, 8.
4) 24, 21, \_\_\_, 15, 12.
5) 65, 60, 55, \_\_\_\_, 45, 40, 35.
6) 20, \_\_\_, 21, 15, 22, 14, 23, 13.
7) 45, 50, 40, \_\_\_\_\_, 35, 70, 30, 80.
8) 2,1, 3, 2, 4, 3, \_\_\_, 4, 6.
9) 12, 23, \_\_\_\_, 45, 56.
10) 45, 36, 28, 21, \_\_\_\_, 10, 6.

**4.** «Взломай» код!
Каждая буква алфавита представлена каким-то числом:
А - \_\_\_\_; Е- \_\_\_\_\_\_; Й \_ \_\_\_\_;О- \_\_\_\_\_; У - \_\_\_\_; Ш - \_\_\_\_\_; Э - \_\_\_\_\_\_;
Б - \_\_\_\_; Ё - \_\_\_\_\_; К - \_\_\_\_\_; П- \_\_\_\_\_; Ф - \_\_\_\_\_; Щ - \_\_\_\_\_;
В - \_\_\_\_; Ж - \_\_\_\_; Л - \_\_\_\_\_; Р - \_\_\_\_\_; Х - \_\_\_\_\_; Ъ - \_\_\_\_\_\_; Я - \_\_\_\_\_\_;
Г - \_\_\_\_; З - \_\_\_\_\_; М - \_\_\_\_\_; С - \_\_\_\_\_; Ц - \_\_\_\_\_; Ы - \_\_\_\_\_;
Д - \_\_\_\_; И - \_\_\_\_; Н - \_\_\_\_\_; Т - \_\_\_\_\_; Ч - \_\_\_\_\_; Ь - \_\_\_\_\_\_.

А) Попробуй определить эти числа (найти код), если слово ГИД записывается как 6, 12, 7, а слово СОН как 21, 18, 17.
Б) Попытайся при помощи этого кода прочитать фразу: 16 18 15 18 7 8 26
17 3 27 12 17 3 13 7 20 23 6 23 34 21 22 20 3 17 12 26 23

**5.** Гном разложил свои сокровища в 3 сундука разного цвета, стоящие у стены: в один – драгоценные камни,в другой – золотые монеты, в третий – магические книги. Он помнит, что красный сундук находится правее,
чем камни, и что книги – правее красного сундука. В каком сундуке лежат книги, если зелёный сундук стоит левее синего?

**6.** Вместо вопросительного знака поставьте цифру таким образом, чтобы решение получилось верным:
? 9 6 5 ? 8 3 ? 9
+ 1 0 0 ? + 1 ? 0 9 + 1 ? 0 2
5 0 7 4 ? 3 ? 6 0

1 ? 0 6 2
? 8 0 2
? 5 1

**7.** Родительский комитет купил на покраску пола в классе 4 банки краски, по 3 кг в каждой.Длина класса 8м, ширина 6м. Хватит ли краски, если на 1 кв.м идёт 250г?

**Ответы (В.18)**

**1.** 350 и 35.
**2.** 4 «четвёрки», 8 – «пятёрок»
**3.** 1) 9; 2)21; 3)6; 4)18; 5) 50; 6)16; 7)60; 8)5; 9)34; 10)15
За каждое число – 0,25 балла , всего 5 баллов

**4.** А)
А-3 Е - 8 Й – 13 О – 18 У - 23 Ш - 28 Э - 33
Б-4 Ё - 9 К – 14 П - 19 Ф - 24 Щ - 29 Ю - 34
В-5 Ж - 10 Л – 15 Р - 20 Х - 25 Ъ - 30 Я - 35
Г-6 З - 11 М – 16 С - 21 Ц - 26 Ы - 31
Д-7 И - 12 Н- 17 Т - 22 Ч - 27 Ь - 32
Б) Молодец, начинай другую страницу.
**5.** По условию, сундук с камнями стоит левее красного, а сундук с книгами правее красного.Значит, красный сундук стоит посередине и в нём лежат золотые монеты. Так как зелёный
и синий сундуки – крайние и зелёный стоит левее синего, то зелёный – крайний слева,а синий – крайний справа. Вспоминая, что камни левее, а книги правее красного сундука,приходим к выводу, что камни лежат в зелёном, а книги – в синем сундуке.

 **6.**796+1003+507=1306
568+1309+403=2280
389+1002+760=21

 **7.**1) 3х4= 12 (кг) – краски было в 4-х банках
2) 8х6=48 (м2) – площадь пола класса
3) 250х48=12000(г) – требуется на покраску полав классе.
Ответ: да, краски хватит, так как 12000г=12кг

**Вариант 19**

**1.** Сидя у окна вагона поезда мальчик стал считать телеграфные столбы. Он насчитал 10 столбов. Какое расстояние прошёл за это время поезд, если расстояние между столбами 50 м?

 **2.** Одни часы отстают на 25 минут, показывая 1 ч 50 мин. Какое время показывают другие часы, если они забегают на 15 мин?

**3.**Чему равны стороны прямоугольника, площадь которого равна 12 см, а периметр равен 26 см?

 **4.** Сколько получится, если сложить наибольшее нечетное двузначное число и наименьшее четное трехзначное число?)

**5.** В каждой цепочке чисел найди закономерность и вставь пропущенные числа (1 цепочка – 1 балл): 1) 3, 6, \_\_, 12, 15, 18. 2) 1, 8, 11, 18, \_\_\_, 28, 31. 3) 2, 2, 4, 4, \_\_\_, 6, 8, 8. 4) 24, 21, \_\_\_, 15, 12. 5) 65, 60, 55, \_\_\_\_, 45, 40, 35.

**6.** Напишите наименьшее четырехзначное число, в котором все цифры различные.

 **7.** Три подружки - Вера, Оля и Таня пошли в лес по ягоды. Для сбора ягод у них были корзина, лукошко и ведерко. Известно, что Оля была не с корзиной и не с лукошком, Вера - не с лукошком. Что с собой взяла каждая девочка для сбора ягод?

**8.** Мотоциклист за три дня проехал 980 км. За первые два дня он проехал 725 км, при этом он во второй день проехал на 123 км больше, чем в третий день. Сколько километров он проехал в каждый из этих трех дней?

**9.** Напишите цифрами число, состоящее из 22 миллионов 22 тысяч 22 сотен и 22 единиц.

**10.** В туристический лагерь прибыло 240 учеников из г. Москвы и Орла. Мальчиков среди прибывших было 125 человек, из которых 65 - москвичи. В числе учеников, прибывших из Орла, девочек было 53. Сколько всего учеников прибыло из Москвы?

**Ответы (В.19)**

**1.** 50 х 9=450 (м)

**2.** 1 час 50 мин+25 мин= 2 часа15 мин

 2 часа 15 мин+15 мин=2 часа 30мин

**3.** Стороны прямоугольника 12 см и 1 см.

**4.**199

**5.** 1) 9; 2)21; 3)6; 4)18; 5) 50;

**6.** 1023

**7.** Вера была с корзинкой, Оля - с ведерком, Таня -с лукошком.

**8.** 1) 980 - 725 = 255 (км) - проехал в третий день;

2) 255 + 123 = 378 (км) - проехал во второй день;

3) 725 - 378 = 347 (км) - проехал в первый день.

Ответ: в первый день мотоциклист проехал 347 км, во второй - 378, в третий - 255 км.

**9.** 22 024 222

**10.**1) 240-125=115 девочек из Москвы и Орла

2) 115-53=62 девочек из Москвы

3) 65+62=127 детей из Москвы