



Математический кружок, 5 класс. Вступительное тестирование

© Математический центр СПбГДТЮ, 2006

10 ноября 2006 года

Обязательные задачи

Все эти задачи уже были, правда с другими числами. Так что решить надо обязательно все. Достаточно ответа.

1. Три курицы за три дня снесли три яйца. Сколько яиц снесут 12 куриц за 12 дней ?
2. Отпуск начался 4 апреля, а закончился 15 июля. Сколько дней длился отпуск?
3. Одним ударом силач Шварценеггер может разбить любой кусок бетона на четыре части. За сколько ударов он разобьет бетонную плиту на 28 частей?
4. Алеша задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 4, умножил на 3, отнял 6, разделил на 7 и получил число 3. Какое число задумал Алеша?
5. В классе 40 учеников. Из них 18 занимаются каратэ, а 25 увлекаются волейболом. Среди каратистов – шесть волейболистов. Сколько учеников класса не занимаются ни каратэ, ни волейболом?
6. Из 100 туристов, отправляющихся в заграничное путешествие, немецким языком владеют 31 человек, английским – 30, французским – 43. Английским и немецким одновременно владеют 9 человек, английским и французским – 11, немецким и французским – 5, всеми тремя языками – 3. Сколько туристов не владеют ни одним языком?
7. Четно или нечетно число $103 + 104 + \dots + 197 + 198 + 199 + 202 + 203$?
8. На сколько сумма всех четных чисел первой тысячи (т.е. $2 + 4 + 6 + \dots + 996 + 998 + 1000$) больше суммы всех нечетных чисел первой сотни (т.е. $1 + 3 + 5 + \dots + 997 + 999$)?

Дополнительные задачи

Эти задачи тоже уже были (в карусели), но каждый видел лишь некоторые из них.

9. В подъезде на первом этаже 2 квартиры, а на всех остальных этажах по 4 квартиры. На каком этаже находится квартира с номером 45?
10. Какое наибольшее число карандашей можно взять в темноте из коробки с 10 красными, 8 синими, 8 зелеными и 7 желтыми карандашами, чтобы в ней заведомо осталось хотя бы по одному карандашу каждого цвета?
11. В трех ящиках находятся мука, крупа и сахар. На первом написано “Крупа”, на втором – “Мука”, на третьем – “Крупа или сахар”. Известно, что содержимое ни одного из ящиков не соответствует надписи на нем. В каком ящике находится крупа?
12. Расставьте, где это требуется, знаки арифметических действий и скобки, чтобы получилось верное равенство $5\ 5\ 5\ 5 = 130$
13. Один из попугаев всегда говорит правду, другой всегда врет, а третий – хитрец – иногда говорит правду, иногда врет. На вопрос: “Кто Кеша?” - они ответили:
Гоша: - Лжец.
Кеша: - Я хитрец!
Рома: - Абсолютно честный попугай.
Кто Кеша?
14. На двух полках стояло 72 книги. Когда с первой полки переставили на вторую 14 книг, то книг на полках стало поровну. Сколько книг стояло первоначально на первой полке?
15. Два кубика весят столько, сколько весит один шарик. Два бруска равны по массе трем шарикам. Сколько кубиков нужно взять, чтобы их масса была равна одному бруску?
16. Корова вчетверо дороже собаки, а лошадь вчетверо дороже коровы. Собака, две коровы и лошадь стоят 100 тысяч рублей. Сколько стоит корова?
17. Банка, наполненная доверху молоком, весит 1470 гр. Когда Миша выпил четверть всего молока из банки, то она стала весить 1170 гр. А сколько весит банка без молока?