

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ
ВАРИАНТ 11551 для 5-го класса

1. На волшебном рынке продаются 50 шапок-невидимок. Маленькая шапка стоит 5 золотых монет, средняя – 9 золотых, большая – 11 золотых (количество шапок каждого из размеров неизвестно). Могут ли все шапки в сумме стоить 87 монет? Объясните свой ответ.

Ответ: Не могут.

2. Лариса нарисовала на листочке всех своих питомцев и показала рисунок классу. Мы знаем, что у нее в квартире живут щенок, котёнок, хомячок и морская свинка. Их цвета (в произвольном порядке) – чёрный, белый, рыжий и серый. Черный зверь нарисован между белым и серым (но мы не знаем, справа от черного белый или серый), справа рядом с рыжим животным находится морская свинка, щенок на рисунке не крайний. Котенок находится правее как щенка, так и морской свинки, а белый и рыжий звери не стоят рядом. Определите, в каком порядке стоят питомцы на Ларисиной картинке, а также укажите цвет каждого животного.

Ответ: Слева направо на рисунке изображены рыжий хомяк, серая морская свинка, черный щенок, белый котёнок.

3. В словах ДРУГ, РУКА, КОРА, КРУГ заменили буквы цифрами. Каждой букве соответствует своя цифра: одинаковым буквам – одинаковые цифры, разным – разные. Вот какие числа получились (они могут стоять не в том порядке): 7534, 5378, 7958, 2534. А какое число соответствует слову ДОРОГА?

Ответ: 295948.

4. В волшебном лесу 4 народца: огненные, водные, земляные и воздушные. Численность каждого из народцев – 50 человек. Докажите, что среди всех жителей леса найдутся 17 граждан, у которых совпадает месяц их рождения (год, конечно, может не совпадать).

Доказательство: Легко доказывается от противного.

5. Как мы знаем, в сказке «Морозко» Настенька получила от Морозко сундук с сокровищами, а ее сестра Марфуша – сундук с воронами. Марфуша осознала ошибку и стала работящей, поэтому Морозко дал ей шанс на награду. Он предложил ей на выбор два сундука с табличками и сказал: «Надписи на табличках либо обе верны, либо обе неверные». На первом сундуке было написано: «Либо в этом сундуке сидят вороны, либо сокровище находится в другом сундуке». На втором была табличка: «Сокровище в другом сундуке». Марфуша отгадала загадку правильно. А вы догадались, что находится в первом сундуке? И что лежит во втором?

Ответ: В обоих сундуках лежат сокровища.

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ
ВАРИАНТ 12551 для 5-го класса

1. Лариса в свой День Рождения отправилась в зоопарк вместе с родителями. «Сколько лет этому слонику?» - спросила разговорчивая девочка у сотрудника зоопарка. Оказалось, что слону ровно столько же лет, сколько Ларисе месяцев! Вместе им 52 года. Сколько лет Ларисе и сколько лет слону?

Ответ: Ларисе 4 года. Возраст слона: 48 лет.

2. Как-то раз в гонках на драконах участвовали 11 волшебников. Но на гонках драконы летели не все вместе, а соревновались парами. У каждого волшебника было по одному заезду в паре с каждым из остальных волшебников. (Победителя определяли по суммарному времени всех его заездов). Сколько всего было заездов в тот день?

Ответ: 55 заездов.

3. В словах ИГРА, НОГА, МОРЕ, ГОРЫ заменили буквы цифрами. Каждой букве соответствует своя цифра: одинаковым буквам – одинаковые цифры, разным – разные. Вот какие числа получились (они могут стоять не в том порядке): 3758, 2154, 1756, 9714. А какое число соответствует слову АГРОНОМ?

Ответ: 4157973.

4. Доброй Бабе Яге доставили 29 коробок клубков, показывающих дорогу храбрым молодцам. Клубки имели разные цвета ниток – красный, оранжевый, синий и зеленый. В каждой коробке клубки только одного цвета. Докажите, что есть хотя бы 8 ящиков с клубками одинакового цвета.

Доказательство. Легко доказывается от противного.

5. Инна Филимоновна пришла домой и увидела разбитый горшок с цветком. «Кто из вас это сделал?» - спросила она котов Мурзика, Маркиза и Цезаря. Мурзик сказал, что это был Маркиз. Что сказали другие коты, мы не расслышали, но известно, что только один из них уронил цветок. Еще мы знаем, что только виновный дал правдивые показания. Кто разбил горшок с цветком?

Ответ: Цветок уронил Цезарь.