1. Ахмадали и Алтынбек делают ремонт в одном многоквартирном доме. На каждом этаже каждого подъезда по 5 квартир. Ахмадали кладет плитку Cristacer Claudia Oropesa Beige в санузле квартиры 78, расположенной на 4м этаже, а Алтынбек – клеит флизелиновые обои в японском стиле в спальне квартиры 159 на втором этаже. Сколько этажей в доме?

Решение:

Квартира 78 на 4 этаже;

Квартира 159 на 2 этаже;

Пусть в доме Х этажей;

В подъезде 5Х квартир;

Если 78 квартира на 4 этаже, то этажей минимум 4;

Если 78 квартира на 4 этаже, значит на 3 этаже последняя квартира 75, а в предыдущем подъезде квартиры закончились на номере 60;

Если квартира 159 на 2 этаже, то последняя квартира на 1 этаже 155, а в предыдущем подъезде последняя квартира 150 ;

5 кв \* Х этажей \* У подъездов = 60

5 кв \* Х этажей \* А подъездов = 150

Х\*У = 12

Х\*А = 30

Числа только натуральные (т к этажи и подъезды)

12 это или 2\*6 или 3\*4 (этажей больше 4, значит или 4 или 6)

30 на 4 не делится в целую, значит этажей 6

Ответ: 6 этажей

1. В психиатрической больнице есть главный врач и много сумасшедших. В течение недели каждый сумасшедший раз в день кусал кого-нибудь (возможно и себя). В конце недели оказалось, что у каждого из больных по четыре укуса, а у главного врача – девяносто укусов. Сколько сумасшедших в больнице?

Решение:

Пусть Х – общее число пациентов

Тогда 7Х – столько раз кусали сами себя

4Х – кусали каждого больного

90 раз кусали главврача

Уравнение:

7Х = 4Х+90

Ответ: 30 сумасшедших в больнице

1. 5 грымзиков, 2 шмурдика и 3 пуфелки весят столько же, сколько весят 1 грымзик, 7 шмурдиков и 4 пуфелки. Что тяжелее: грымзик или шмурдик?

Решение:

Пускай Г = грымзик;

Ш = шмурдик;

П = пуфелка;

Тогда

5Г+2Ш+3П = Г+7Ш+4П;

4Г = 5Ш+П;

Если 4Г>5Ш, тогда и 4Г>5Ш, следовательно Г> Ш;

Ответ: грымзик тяжелее

1. Если приписать к двузначному числу цифру 5 сначала слева, а потом справа, то разность полученных трехзначных чисел будет равна 153. Найдите двузначное число.

Решение:

Пусть неизвестное число состоит из цифр Х и У;

Тогда 5ХУ-ХУ5 = 153;

У – 5 = 8 следовательно У = 3;

Подставляем в У в выражение в разряд десятков второго числа, получаем Х = 3;

Проверяем: 538-385 = 153;

Ответ: двузначное число 38

1. Имеются бревна разной длины, причем длина каждого последующего равна сумме длин двух предыдущих. Каждое из бревен распилили на несколько частей так, что все части получились разной длины, количество частей получилось на 25 больше, чем количество распилов, и все части получились короче, чем было самое короткое бревно. Сколько бревен было первоначально?

Решение:

Количество частей всегда на 1 больше, чем количество распилов, потому что на последнем распиле образуется одна дополнительная часть. Чтобы частей было на 25 больше, чем распилов, нужно распилить 25 бревен.

Ответ: 25 бревен было первоначально

1. Сумма разности, вычитаемого и уменьшаемого равна 473. Может ли уменьшаемое быть целым числом? Если да, то приведите пример, если нет, то объясните, почему.

Решение:

Пусть У = уменьшаемое;

В = вычитаемое;

(У-В) = разность;

Тогда (У-В) + В + У = 473;

2У = 473;

У = 236,5;

Ответ: уменьшаемое не может быть целым числом, потому что оно дробное

1. Квадрат разделили одним отрезком на два прямоугольника. Периметры получившихся прямоугольников равны 12 и 18 сантиметров. Чему равен периметр исходного квадрата?

Решение:

Х

У

Х+У

Периметр 1 прямоугольника 2Х + 2(Х+У) = 12;

Периметр 2го 2У + 2(Х+У) = 18;

6(Х+У) = 30;

Х+У = 5;

Сторона квадрата 5см, периметр квадрата 5\*4 = 20 см

Ответ: периметр исходного квадрата равен 20 сантиметров