

Задача 1

У весов сдвинута стрелка. Когда на весы положили одну связку бананов, весы показали 1,5 кг. Когда на весы положили связку бананов побольше, весы показали 2,5 кг. Когда взвесили сразу обе связки бананов, весы показали 3,5 кг. Сколько на самом деле весили связки бананов?

Решение:

На сумму $1,5 + 2,5 = 4$ кг сдвиг стрелки влияет дважды, а на вес 3,5 кг – только один раз. Поэтому сдвиг стрелки равен $4 - 3,5 = 0,5$ кг. Следовательно, правильный вес связок на полкило меньше, чем показывают весы.

Ответ: 1 и 2 кг.

Задача 2

Ковровая дорожка покрывает лестницу из 9 ступенек. Длина и высота лестницы равны по 2 метра. Хватит ли этой ковровой дорожки, чтобы покрыть лестницу из 10 ступенек длиной 3 метра и высотой 1 метр? Ответ поясните.

Решение:

Пусть дорожка покрывает лестницу с некоторым количеством ступенек, длина и высота которой равна по 2 метра. Мысленно спроектируем дорожку на горизонталь и на вертикаль. Суммарная длина горизонтальных участков дорожки равна длине лестницы, т.е. 2 метрам, а длина вертикальных участков дорожки равна высоте лестницы, т.е. также равна 2 метрам. Таким образом, для того, чтобы покрыть данную лестницу вне зависимости от числа ее ступенек, дорожка должна иметь длину не меньше $2+2=4$ метров.

То же со второй лестницей. $1+3=4$.

Ответ: Хватит.

Задача 3

Три купчихи – Матрена Харитоновна, Олимпиада Карповна и Поликсена Уваровна – сели пить чай. Олимпиада Карповна и Матрена Харитоновна выпили вдвоём 11 чашек, Поликсена Уваровна и Олимпиада Карповна – 15, а Матрена Харитоновна и Поликсена Уваровна – 14. Сколько чашек чая выпили все три купчихи вместе?

Решение:

Если мы сложим все учтённые чашки, то получим удвоенную сумму выпитых чашек. Значит, нужно разделить эту сумму пополам.

Ответ: 20 чашек.

Задача 4

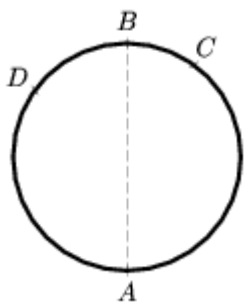
На кольцевой дороге расположены четыре бензоколонки: A , B , C и D . Расстояние между A и B — 50 км, между A и C — 40 км, между C и D — 25 км, между D и A — 35 км (все расстояния измеряются вдоль кольцевой дороги в кратчайшую сторону). Найдите длину кольцевой дороги.

Решение:

В условии даны все три расстояния между A , C и D . Выясним сначала, как расположены эти три бензоколонки.

Бензоколонки A и C разбивают кольцевую дорогу на две дуги. Если бы бензоколонка D находилась на меньшей дуге, то сумма расстояний от A до D и от D до C была равна расстоянию от A до C . Но это не так.

Значит, бензоколонка D расположена на большей дуге, поэтому длина большей дуги между A и C равна $AD + DC = 25 + 35 = 60$ км. Следовательно, длина кольцевой дороги равна $60 \text{ км} + AC = 100 \text{ км}$.



Ответ: 100 км.

Задача 5

Когда "послезавтра" станет "вчера", то "сегодня" будет так же далеко от воскресенья, как тот день, который был "сегодня", когда "вчера" было "завтра". Как вы думаете, какой сегодня день недели?

Решение:

Непосредственной проверкой можно убедиться, что между днём, когда "вчера" было "завтра", и днём, когда "послезавтра" станет "вчера", проходит 4 дня. Значит, интересующие нас дни не могут одинаково отстоять от одного и того же воскресенья, а могут только от двух разных. Это возможно, если первый из дней — понедельник, второй — суббота, а сегодня — среда.

Ответ: Среда.