

Задача 3.1. Дядька Черномор написал на листке число 20. Каждый из 33 богатырей стирал имеющееся на листке число и записывал вместо него число на единицу больше или меньше. Могло ли в итоге на листке оказаться число 10?

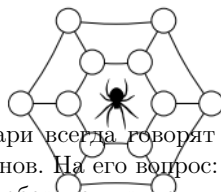
Задача 3.2. Ира, Витя и Коля взяли по порции всех сортов мороженого: фруктового, сливочного и шоколадного. Однако трёх порций каждому оказалось мало, и Ира взяла ещё порцию фруктового, Витя — сливочного, а Коля — шоколадного мороженого. Уходя, они уплатили: Ира — 70 коп., Витя — 80 коп., Коля — 90 коп. Сколько стоит порция каждого мороженого?

Задача 3.3. В банке у Пети живут жуки и пауки. У жука 6 ног, у паука 8 ног. Петя утверждает, что у насекомых в его банке всего 48 ног. Сколько жуков и сколько пауков в Петинем банке?

Задача 3.4. Незнайка собрался взяться за ум. Для этого он решил задавать меньше глупых вопросов и больше умных. 15 октября он задал 1 умный вопрос и 17 глупых, а в каждый последующий день он задаёт на один умный вопрос больше и на один глупый вопрос меньше. а) Сколько дней он будет задавать глупые вопросы? б) Сколько вопросов Незнайка задавал каждый день? в) Сколько вопросов он задаст до конца октября? г) А сколько из них будут умными? глупыми?

Задача 3.5. Папа и Миша все выходные пилили трехметровые и двухметровые бревна на меньшие, по полметра каждое. При этом было сделано 50 распилов. Двухметровых бревен было десять. Сколько всего было трехметровых бревен?

Задача 3.6. Паук сплёл паутину, и во все её 12 узелков попало по мухе или комару. При этом каждое насекомое оказалось соединено отрезком паутины ровно с двумя комарами. Нарисуйте пример, как это могло быть (написав внутри узелков буквы М и К).



Задача 3.7. На острове живут два племени: рыцари и лжецы. Рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Путешественник встретил двух аборигенов. На его вопрос: «Вы — рыцарь?» первый из них буркает что-то неразборчивое. Второй абориген приходит на помощь: «Мой друг ответил «да». Но верить ему не стоит — он лжец». Что можно сказать про этих аборигенов?

Задача 3.8. Отметьте на доске 8×8 несколько клеток так, чтобы любая (в том числе и любая отмеченная) клетка граничила по стороне ровно с одной отмеченной клеткой.

Дополнительные задачи

Задача 3.9. Среди 4-х людей нет трех с одинаковым именем, одинаковым отчеством или одинаковой фамилией, но у любых двух людей совпадают либо имя, либо отчество, либо фамилия. Может ли так быть?

Задача 3.10. Вокруг стола пустили пакет с семечками. Первый взял 1 семечку, второй — 2, третий — 3 и так далее: каждый следующий брал на одну семечку больше. Известно, что на втором круге было взято в сумме на 100 семечек больше, чем на первом. Сколько человек сидело за столом?

Задача 3.11. Оказывается, можно придумать фигуру, которую нельзя разрезать на "доминошки" (прямоугольники из двух клеток), но если к ней пририсовать доминошку — получившуюся фигуру уже можно будет разрезать на доминошки. Нарисуйте по клеточкам (по линиям сетки) такую фигуру (она не должна распадаться на части), пририсуйте к ней доминошку (заштрихуйте её) и покажите, как разрезать результат на доминошки.

Задача 3.12. Есть 16 кубиков, каждая грань которых покрашена в белый, чёрный или красный цвет (различные кубики могут быть покрашены по-разному). Посмотрев на их раскраску, барон Мюнхгаузен сказал, что может так поставить их на стол, что будет виден только белый цвет, может поставить так, что будет виден только чёрный, а может и так, что будет виден только красный. Могут ли его слова быть правдой?