

УДК 794.5
ББК 77.056я92
С17

С17 **Самые популярные задачи и головоломки. Тренируем ум, память и сообразительность!** / сост. И. Е. Гусев, А. Г. Мерников, А. Н. Ядловский. — Москва : Издательство АСТ, 2023. — 336 с. : ил. — (Интеллектуальные игры и головоломки).

ISBN 978-5-17-157712-4.

Проверенные временем головоломки дадут вам возможность наточить свой ум до остроты булавки, а быстроту принятия решений развить до космических скоростей. Они значительно обогатят копилку хитрых математических приемов, пригодных в том числе и для решения бытовых задач. Занимательные сюжеты погрузят вас в атмосферу головоломки, превращая перебор гипотез и подходов к решению очередной задачи в увлекательную игру. А простота иллюстраций позволит с первого взгляда получить всю необходимую визуальную информацию, не давая отвлечься на несущественные детали.

Лучшие советские задачи и головоломки в вашем распоряжении — ищите нестандартные пути для их решения.

УДК 794.5
ББК 77.056я92

© Оформление, иллюстрации
ООО «Интеджер», 2019
© ООО «Издательство АСТ», 2023
© В оформлении использованы материалы,
представленные Фотобанком Dreamstime, Inc.,
Dreamstime.com
© В оформлении использованы материалы,
представленные Фотобанком Shutterstock, Inc.,
Shutterstock.com

ISBN978-5-17-157712-4

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемая читателю книга, хочется надеяться, оторвет его хотя бы на короткое время от смартфона или, что еще лучше, от телевизора и напомним, что думать — это весьма увлекательное занятие. И полезное, ведь в жизни бывают ситуации, когда гаджеты не помогут, поэтому рассчитывать следует только на собственную голову. А ее надо тренировать. С этой благородной целью в книге собраны лучшие задачи занимательного характера, которые были популярны еще в Советском Союзе. Для их решения не требуются знания, выходящие за пределы школьных курсов естественных наук и математики. Главное — сообразительность, умение нестандартно взглянуть на условие, способность к нешаблонному мышлению. Все эти качества можно развить, решая подобные задачи. Успехов, читатель!



НАЙДИ РАЗВЯЗКУ ИСТОРИИ

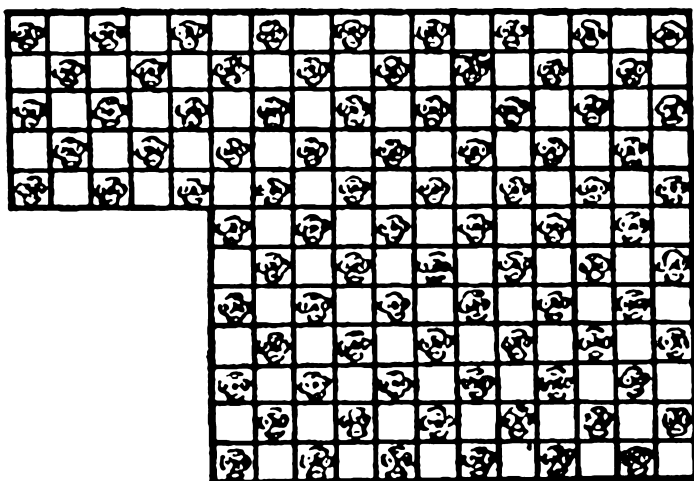
1. Квадратный гобелен

Как-то раз мастер-отделочник показал своим друзьям кусок гобелена, который состоял из 169 маленьких квадратиков (см. рис.).

— Я хочу, чтобы вы указали мне способ, каким следует разрезать его на три части, чтобы сложить из них один новый кусок в форме правильного квадрата. Более того, поскольку это можно сделать разными способами, я хотел бы знать тот, при котором две из частей будут вместе содержать как можно больше этого материала.

При этом мастер считал, что разрезы должны проходить только по прямым, разделяющим квадратики. Кроме того, поскольку материал с обеих сторон был

неодинаков, части нельзя было переворачивать. А еще они должны были точно подходить друг к другу по рисунку.



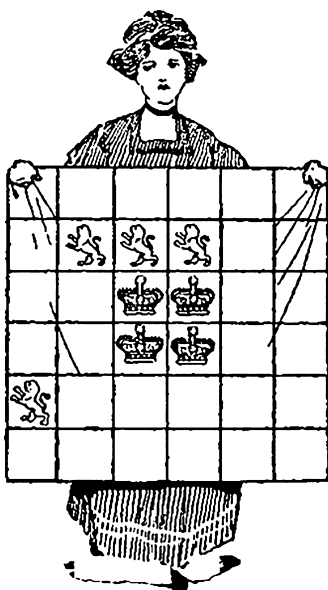
2. Леди ожидает помощи

Однажды одна юная леди столкнулась с небольшой трудностью, помочь преодолеть которую предлагается читателю.

По каким-то причинам, о которых леди умалчивает, ей нужно разрезать квадратный кусок дорогой ткани на четыре части одинаковых размеров и формы, но при этом важно, чтобы в каждой из частей оказалось по льву и по короне. Поскольку леди настаивает на

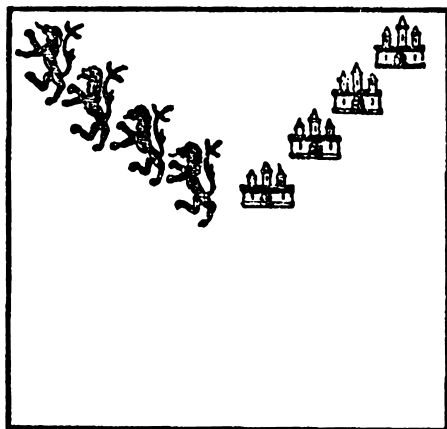


том, чтобы разрезы пришлись только на границы квадратов, она весьма озадачена. Можете ли вы показать ей нужный способ? Существует только один возможный вариант раскройки ткани.



3. Ткач учится кроить

Однажды ткач обратился к компании друзей с просьбой помочь ему разрезать кусок ткани (см. рис.) на четыре части одинакового размера и формы, чтобы при этом на каждой части оказалось ровно по одному льву и одному замку.



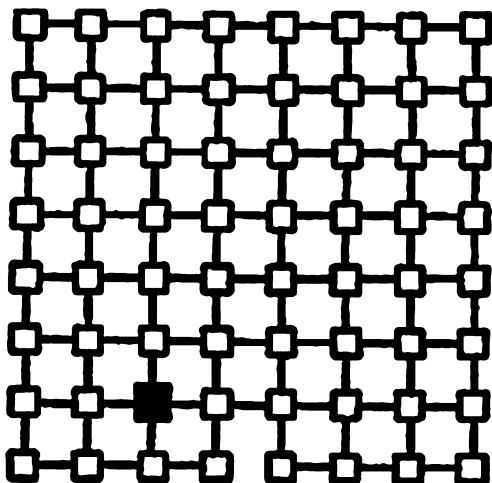
Записи не говорят, удалось ли кому-нибудь решить эту головоломку, хотя это несложно было сделать. Только учтите, что никакой разрез не должен пересекать рисунок льва или замок.

4. Прямой путь для почтальона

В городе N находятся 64 дома, каждое утро почтальон обходит их все, доставляя кому газеты, кому письма, кому журналы, а кому и иные почтовые отправления. Начальной точкой для почтальона является здание почтамта, которое обозначено черным квадратом (см. рис.).

Разработайте для почтальона оптимальный маршрут, при котором он смог бы посетить каждый из домов





по одному и только одному разу за 15 переходов, причем каждый его переход должен проходить по прямой. Закончить свой маршрут он может в любом доме, но следует учитывать, что отсутствие короткой дороги между двумя домами, расположенными в нижней части рисунка, неслучайно — пути между ними не существует.

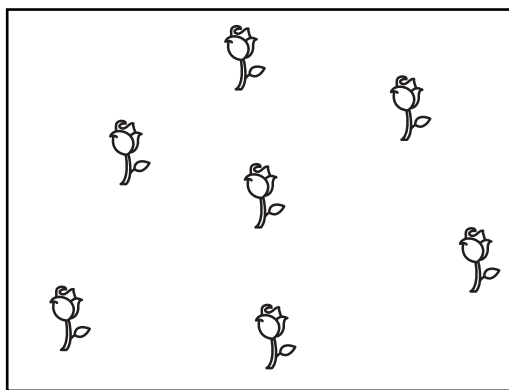
5. Недогадливый садовник

Однажды хозяин поручил садовнику посадить в саду десять деревьев. При этом он потребовал разместить деревья таким образом, чтобы получилось пять рядов и в каждом ряду по четыре дерева. Только благодаря

помощи странствующего мудреца садовнику удалось выполнить распоряжение хозяина. А как бы вы разместили деревья?

6. Мерный лоскут

На лоскуте изображено семь цветов. Попробуйте тремя прямыми линиями разрезать лоскут на семь частей, каждая из которых содержала бы по одному цветку.



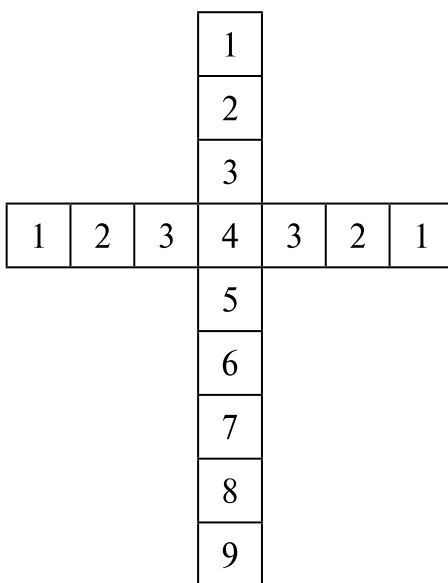
7. Вороватый мастер

У одной женщины было украшение в виде креста, составленного из крупных драгоценных камней. Сколько всего было этих драгоценных камней, она



даже не знала, да и не интересовалась этим, так как их сохранность было легко проверить — с какого бы из трех верхних концов креста женщина ни начинала счет, у нее всегда получалось число девять.

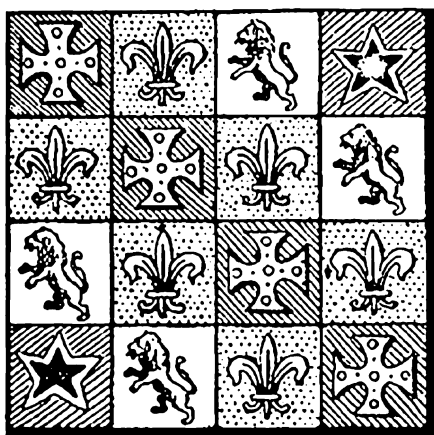
Однажды украшение пришлось отнести в ремонт. При этом женщина сообщила мастеру о чудесной особенности своего креста. Мастер оказался недобросовестным и изъял из украшения два драгоценных камня. Однако когда женщина пришла забирать украшение и трижды пересчитала драгоценные камни, начиная счет с каждого из верхних концов креста, то у нее по-прежнему получалось число девять. Как вороватому мастеру удалось обмануть свою клиентку?



8. Рождественский очаг

Квадратный очаг, где на Рождество монахи сжигали еловые поленья и вокруг которого устраивали веселые пирушки, был выложен 16 большими декоративными изразцами. Когда они потрескались и обгорели, было решено заменить их новыми. Для этой цели имелись изразцы четырех типов: с крестом, лилией, львом и звездой; были также и простые изразцы без рисунка. Аббат предложил выложить очаг так, как показано на рисунке, не используя простых изразцов, но тут вмешался брат Ричард:

— Сегодня, отец мой, подошла моя очередь предложить вам загадку. Послушайте меня. Нужно так выложить эти шестнадцать изразцов, чтобы ни на одной прямой не было изразцов с одинаковым рисунком, — под



прямыми он, разумеется, имел в виду вертикальный, горизонтальный и диагональный ряды, — и так, чтобы при этом потребовалось как можно меньше простых изразцов.

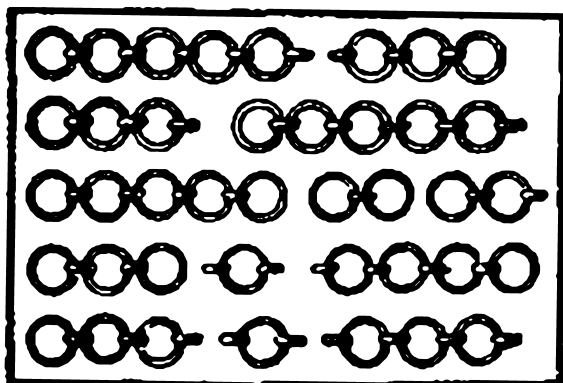
Когда монахи вручили свои планы, то оказалось, что только брат Эндрю нашел верный ответ — даже сам брат Ричард допустил ошибку. У всех оказалось слишком много простых изразцов.

9. Мостик через ров

Четырехугольное поле окружено рвом, ширина которого всюду одинакова. Даны две доски, длина каждой из которых точно равна ширине рва. Попробуйте с помощью этих досок устроить переход через ров, подходя к задаче как геометрически, так и арифметически.

10. Бабушкино наследство

Один молодой человек среди вещей, доставшихся ему в наследство от любимой бабушки, обнаружил 13 кусков золотой цепочки, в сумме содержащих 80 звеньев (см. рис.).



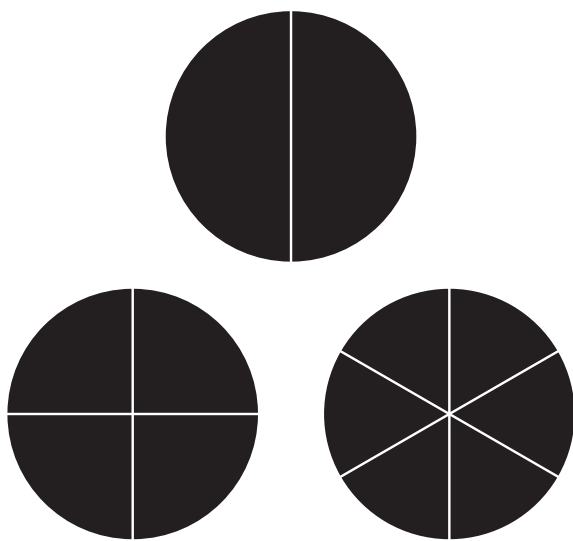
Молодой человек решил соединить эти куски в замкнутую цепочку. В мастерской ему назвали стоимость работы — отделить одно звено стоит 100 рублей, а присоединить новое — 200 руб. Таким образом, соединение в замкнутую цепь всех 13 кусков обошлось бы молодому человеку в 3900 рублей. Дороговато! Но через некоторое время он нашел возможность сэкономить на работе. А вам это удастся? (При решении этой задачи не забывайте, что большие и маленькие звенья должны чередоваться.)

11. Как разделить бисквит

В кондитерской «Сладкая жизнь» отличный выбор бисквитов. Именно поэтому кондитерская и носит такое привлекательное название.



Среди многочисленной выпечки в кондитерской имеется традиционный бисквит. Он таит в себе немало задач на разрезание. Так, проведя лишь один прямой разрез, его нетрудно разделить на две одинаковые части. Два прямолинейных разреза позволяют разделить бисквит на четыре одинаковые части, а три прямолинейных разреза — на шесть равных частей



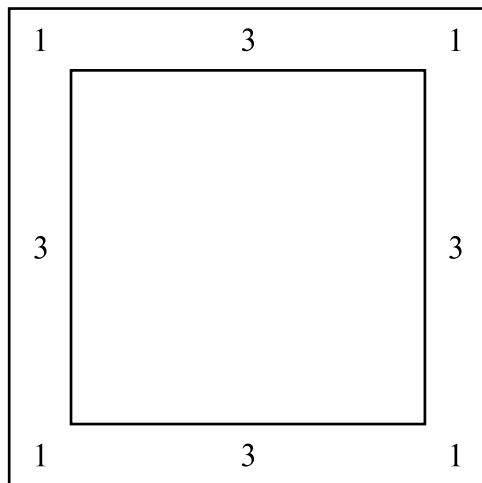
Как-то раз официантка попросила повара разрезать бисквит на восемь равных частей. На что повар ей ответил: «Хорошо, сделать это совсем не трудно. Я разделю бисквит на восемь одинаковых частей четырьмя прямолинейными разрезами. Думаю, это будет правильно».

Раскладывая бисквит по тарелкам, сообразительная официантка вдруг поняла, что повар мог бы действовать и совсем по-другому: чтобы разделить бисквит на восемь одинаковых частей, достаточно провести лишь три прямолинейных разреза.

Как же это сделать? Предложите свой вариант.

12. Как расставить часовых

Вдоль стен квадратного бастиона требовалось поставить 16 часовых. Комендант разместил их так, как показано на рисунке, по пять человек с каждой стороны. Затем пришел полковник и, недовольный размещением часовых, распорядился расставить солдат так, чтобы



с каждой стороны их было по шесть. Следом пришел генерал, рассердился на полковника за его распоряжение и разместил солдат по семь человек с каждой стороны. Каково было размещение в двух последних случаях?

13. Хитрецы

В трактире стояло четыре стола, по одному вдоль каждой стены. Голодные солдаты в числе 21 человек остановились там пообедать и пригласили к обеду хозяина. Расселись все так: за тремя из столов сели солдаты — по семь за каждый стол, а за четвертым столом сел хозяин (на рисунке солдаты и хозяин изображены черточками). Солдаты договорились с хозяином, что платить по счету будет тот, кто останется последним при следующем

