



МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ГОЛОВЛОМКИ

ИГРЫ ДЛЯ УМНИКОВ



#эксмогетство

Infosklad.me

Скачивай платные курсы, тренинги и другие материалы - бесплатно!

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
ГОЛОВЛОМКИ
ИГРЫ
ДЛЯ
УМНИКОВ**



Infosklad.me

Скачивай платные курсы, тренинги и другие материалы - бесплатно!



Автор заданий
доктор **Гарет Мур**,
бакалавр естественных наук,
магистр философии, доктор наук

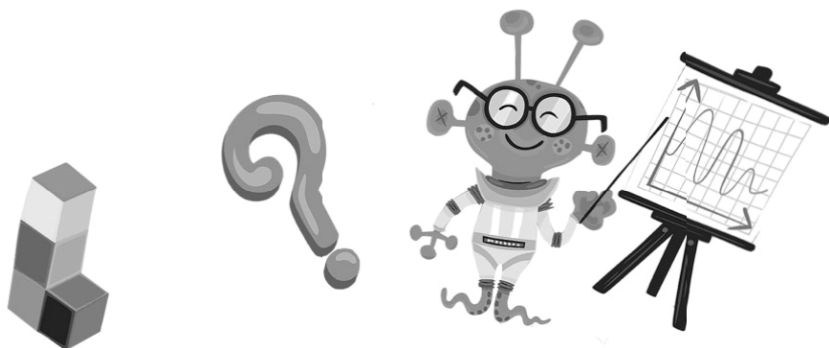
Иллюстрации
Джанин Спенсер
и **Зоуи Брэдли**

Перевод с английского
М. Д. Кармановой



Infosklad.me

Скачивай платные курсы, тренинги и другие материалы - бесплатно!



МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ГОЛОВОЛОМКИ ИГРЫ ДЛЯ УМНИКОВ



#эксмодетство
Москва
2019



Infosklad.me

Скачивай платные курсы, тренинги и другие материалы - бесплатно!

Все права защищены. Книга или любая её часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или её части без согласия издателя является незаконным и влечёт уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Издание для досуга *Демалысқа арналған баспа*
Для детей среднего школьного возраста *Орта мектеп жасындағы балаларға арналған*

Серия «Игры для умников»

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ГОЛОВОЛМКИ

Math Games for Clever Kids

(Орыс тілінде)

Перевод с английского *М.Д. Кармановой*

Ответственный редактор *Ю. С. Волченко*
Художественный редактор *В. Н. Окладникова*
Компьютерная вёрстка *Л. А. Ближковой*
Технический редактор *О. А. Лёвкин*
Корректоры *И. И. Гончарова, И. П. Розанова*

ООО «Издательство «Эксмо»

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел.: (495) 411-68-86, 956-39-21.

Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Оптовая торговля книгами «Эксмо»:

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Многоканальный тел. (495) 411-50-74.

E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ о техническом регулировании можно получить по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

Өндірген мемлекет: Ресей

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.

Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21 Home page: www.eksmo.ru. E-mail: info@eksmo.ru.

Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3 «а», литер Б, офис 1.

Тел.: 8 (727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Тауар белгісі: «Эксмо»

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация — қарастырылған

Сертификация туралы ақпарат сайтта: <http://eksmo.ru/certification/>

Произведено 07.03.2019. Срок годности не ограничен.

Подписано в печать 11.02.2019. Формат 80×108/32. Гарнитура Circle.

Печать офсетная. Бумага типографская. Усл. печ. л. 6,00.

Тираж 4000 экз. Заказ №

ООО «Тюльская типография»

300026, г. Тула, пр. Ленина, 109

УДК 087.5

ББК 74.200.5

ISBN 978-5-04-096075-0

Copyright © Buster Books 2018

© ООО «Издательство «Эксмо», издание на русском языке, 2019

© Карманова М. Д., перевод, 2019



Продукция соответствует требованиям
ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции,
предназначенной для детей и подростков».



Infosklad.me

Скачивай платные курсы, тренинги и другие материалы - бесплатно!



ВВЕДЕНИЕ

Готов поломать голову? В этой книге собрана 101 математическая головоломка, и все они придуманы специально, чтобы тебя озадачить. Задачи можно решать в любом порядке, но они постоянно усложняются от начала к концу книги, так что стоит начать с начала и продвигаться вперёд постепенно.

В верхней части каждой страницы есть место, куда ты можешь вписать, сколько времени ушло на каждую головоломку. Не стесняйся делать пометки на страницах — это хороший способ организовать свои мысли, когда работаешь над решением. В конце книги есть несколько чистых страниц, которые ты тоже можешь использовать в процессе поиска ответов.

На каждой странице есть простые инструкции, которые нужно прочитать, прежде чем браться за головоломку. Если что-то не получается, перечитай их снова, на случай, если что-то ускользнуло от твоего внимания. Пиши карандашом, чтобы можно было всё стереть и попробовать заново.



ВВЕДЕНИЕ

Если никак не получается решить задачку, можешь обратиться к взрослым. Но учти: твой мозг на самом деле может куда больше, чем мозг взрослого! С возрастом наш мозг начинает постепенно избавляться от информации, которая кажется ему ненужной, поэтому у тебя намного больше шансов справиться со многими задачками, чем у взрослого.

Если ты совсем-совсем запутался, загляни в ответы в конце книги, а затем попробуй ещё раз решить задачу и прийти к правильному ответу самостоятельно.

Удачи! Желаем отлично провести время!




Представляем магистра математических Головоломок:

Гарет Мур, бакалавр естественных наук (с отличием),
магистр философии и Доктор наук.

Доктор Гарет Мур — первоклассный знаток
головоломок, автор множества книг
о головоломках и развитии мышления.

Он создал сайт для тренировки мышления под
названием BrainedUp.com, а также руководит
онлайн-коллекцией головоломок под названием
PuzzleMix.com. Гарет получил степень доктора
философии в Кембриджском университете, где он
обучал компьютеры понимать английскую речь.



**Вперёд,
к МАТЕМАТИЧЕСКИМ
ГОЛОВОЛОЖКАМ!**

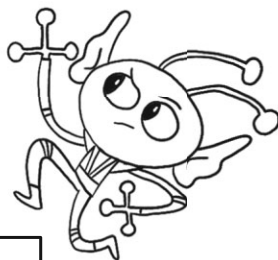
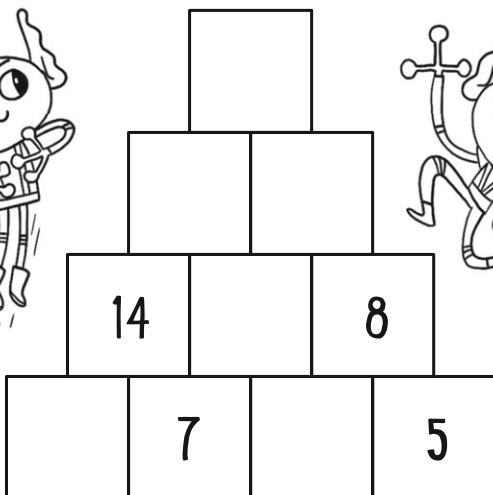
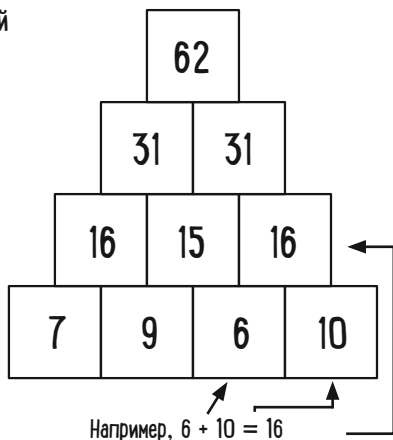
ГОЛОВОЛОМКА 1



ВРЕМЯ

Сумеешь взобраться на пирамиду из чисел, подобрав их так, чтобы число в каждом блоке было равно сумме чисел в двух блоках под ним?

Вот пример решённой Головоломки:





ВРЕМЯ

Головоломка 2

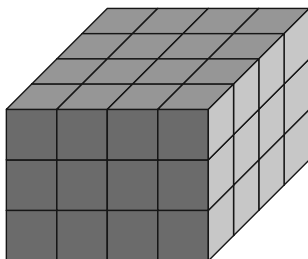
Сумеешь расставить числа от 1 до 4 в четыре пустых квадрата, чтобы все получившиеся математические равенства были правильными? Два равенства читаются слева направо, а два – сверху вниз.

	×		=	4
×		+		
	+		=	5
=		=		
2		7		

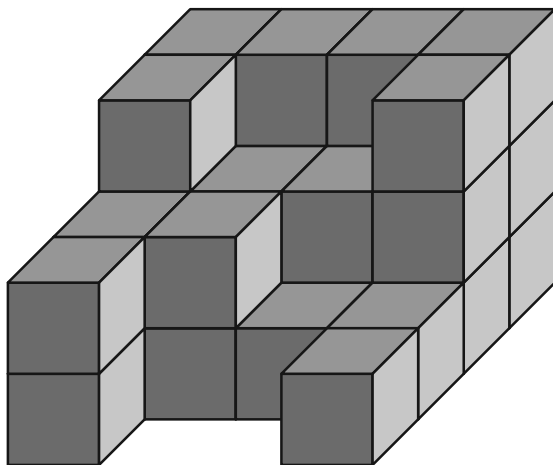




Так кубики лежали
сначала



Сосчитай кубики на картинке внизу – сколько получится?
Сначала кубики были сложены в коробку $4 \times 4 \times 3$, как
изображено сверху, но кто-то то и дело воровал кубики из
коробки. Ни один кубик не висит в воздухе, то есть если
в одном из верхних слоев есть кубики, то ты можешь точно
сказать, что кубики лежат и под ним.



Ответ: Всего здесь кубиков.



Сумеешь догадаться, какое число должно идти следующим в каждой из этих математических последовательностей?

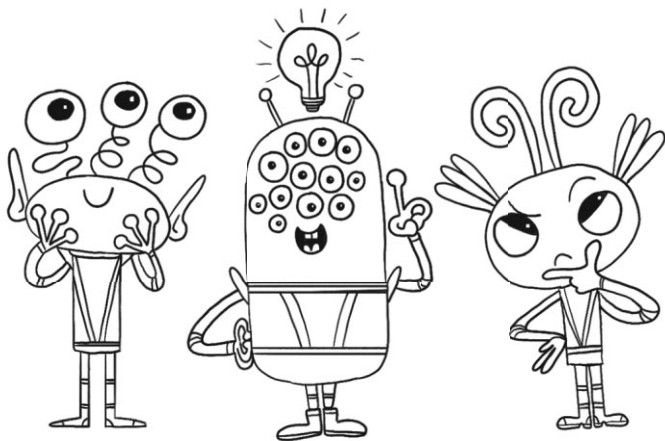
а) 29 27 25 23 21 19

б) 23 26 29 32 35 38

в) 128 64 32 16 8 4

г) 7 13 19 25 31 37

д) 7 8 10 13 17 22







Посмотри на эти уравнения в картинках и попробуй догадаться, какое число обозначает каждый фрукт!


$$\begin{array}{c} \text{Apple} \\ + \\ \text{Apple} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Banana} \quad \text{Banana} \\ + \\ \text{Banana} \end{array} = 11$$

$$\text{Banana} + \begin{array}{c} \text{Cherry} \quad \text{Cherry} \quad \text{Cherry} \\ + \\ \text{Cherry} \end{array} = 9$$

$$\begin{array}{c} \text{Cherry} \quad \text{Cherry} \\ + \\ \text{Apple} \end{array} = 5$$

 Яблоко =

 Банан =

 Вишня =



Попробуй использовать каждое из этих арифметических действий, чтобы соединить друг с другом два числа.

 $+9$ $\times 2$ $\times 3$ $\times 5$

Выбери два числа из списка снизу и расположи между ними одно из арифметических действий, перечисленных сверху. Все числа и действия можно использовать только по одному разу. Обрати внимание, что числа можно объединять в пары по-разному, но есть только один способ сделать это, используя числа и действия однократно.

Например, ты можешь использовать действие « $\times 5$ », чтобы соединить 5 и 25. Получится $5 \times 5 = 25$



12

9

5

4

13

3

25

6



Запиши ответы внизу:

.....

.....

.....

.....

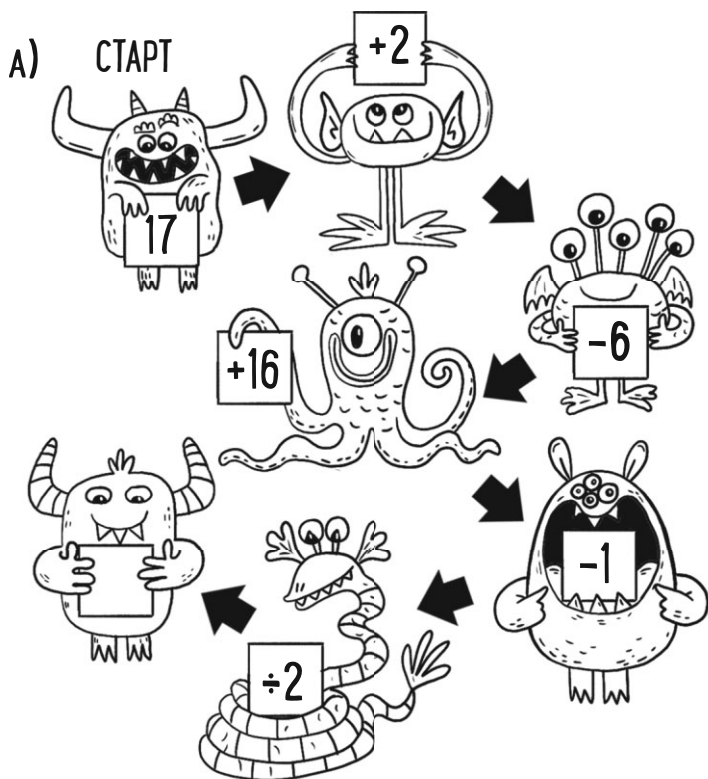
.....

ГОЛОВОЛОМКА 7

Эти космические монстры отлично владеют математикой. Они придумали для тебя несколько задачек на устный счёт.

Каждый из этих монстров даёт тебе какую-то математическую команду. Начиная решать каждую последовательность с числа, написанного на СТАРТЕ, а потом выполняй арифметические действия по порядку, одно за другим, пока не доберёшься до конца цепочки. Попробуй выполнить все вычисления в уме, ничего не записывая.

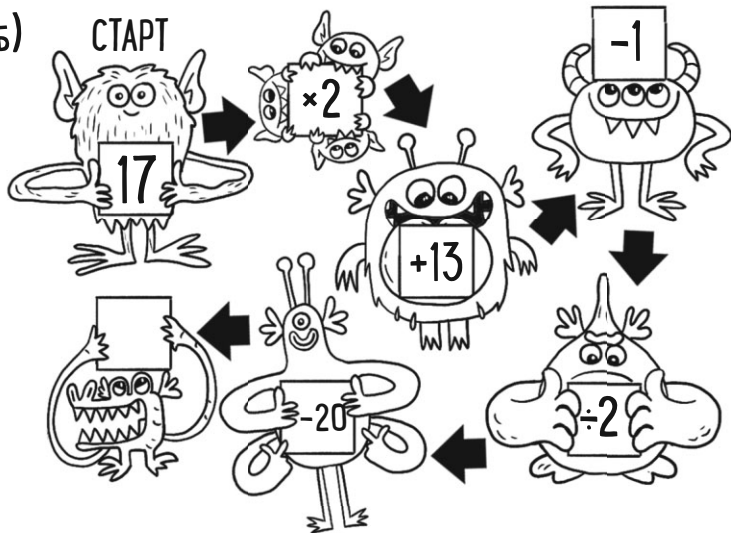
В конце каждой последовательности допиши ответ.



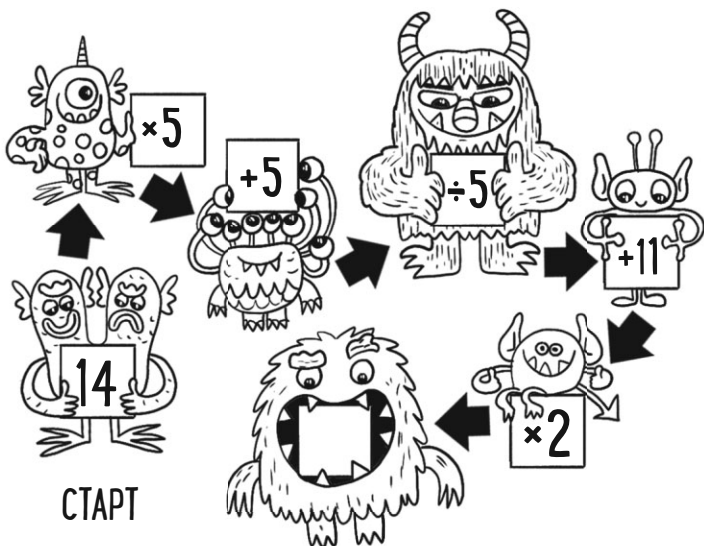


ВРЕМЯ

Б)



В)



ГОЛОВОЛОМКА 8



ВРЕМЯ

Чтобы решить эту головоломку под названием «судоку в рамке», расставь числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах одного ряда, столбца и обведённого жирной линией квадрата, как в обычных судоку. Числа, написанные снаружи сетки, обозначают сумму двух ближайших чисел в соответствующей строке или столбце.

Вот пример решённой Головоломки:



	5	5	5	5	
3	1	2	3	4	7
7	4	3	2	1	3
4	3	1	4	2	6
6	2	4	1	3	4
	5	5	5	5	

↑
Например, $3 + 2 = 5$

	5	5	6	4	
3					7
7				1	3
7	4				3
3					7
	5	5	4	6	



ВРЕМЯ

Головоломка 9

Попробуй получить все суммы, написанные в столбик, складывая друг с другом некоторые из этих чисел:

4 5 7 10 11 12

Каждое число можно использовать только один раз.
Например: 18 можно получить, сложив $7 + 11$, но вариант $4 + 4 + 10$ использовать нельзя.



Суммы:

18

24

31

35



Запиши ответы внизу:

18 =

24 =

31 =

35 =



Впиши символ арифметического действия ($-$, \times , \div , $+$) в пустые квадратики на этой странице, чтобы все равенства стали верными.

$12 \square 11 = 132$

$4 \square 4 = 16$

$42 \square 8 = 34$

$2 \square 3 = 5$

$120 \square 12 = 10$

$4 \square 12 = 48$

$72 \square 8 = 9$

$12 \square 12 = 144$

$17 \square 38 = 55$

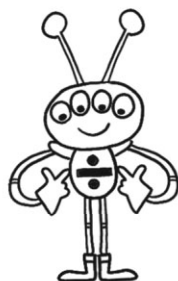
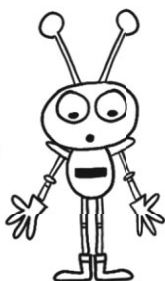
$3 \square 10 = 30$

$56 \square 5 = 61$

$8 \square 6 = 48$

$32 \square 8 = 4$

$19 \square 43 = 62$





Сумеешь получить все заданные суммы, выбирая по одному числу из каждого круга мишени?

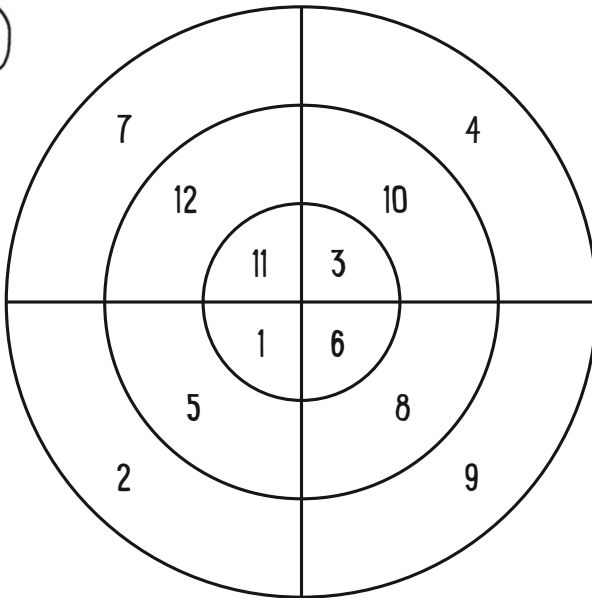
Например, 11 может получиться, если ты выберешь 1 в самом маленьком круге, 8 в среднем и 2 в самом большом. Нельзя одновременно выбирать несколько чисел из одного круга.

Суммы:

$12 = \dots\dots\dots$

$24 = \dots\dots\dots$

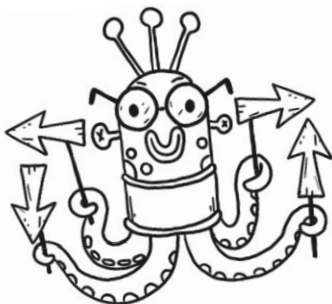
$26 = \dots\dots\dots$





Реши головоломку-футошки, расставив числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах одного ряда или столбца. При этом нужно следовать знакам «больше» и «меньше». Это стрелки, которые всегда указывают от большего числа к меньшему. Например, можно написать «2 > 1», «3 > 1», или «4 > 1», поскольку 2, 3 и 4 больше, чем 1, но «1 > 2» — это неправильно, потому что число 1 меньше, чем 2.

Вот пример решённой головоломки:

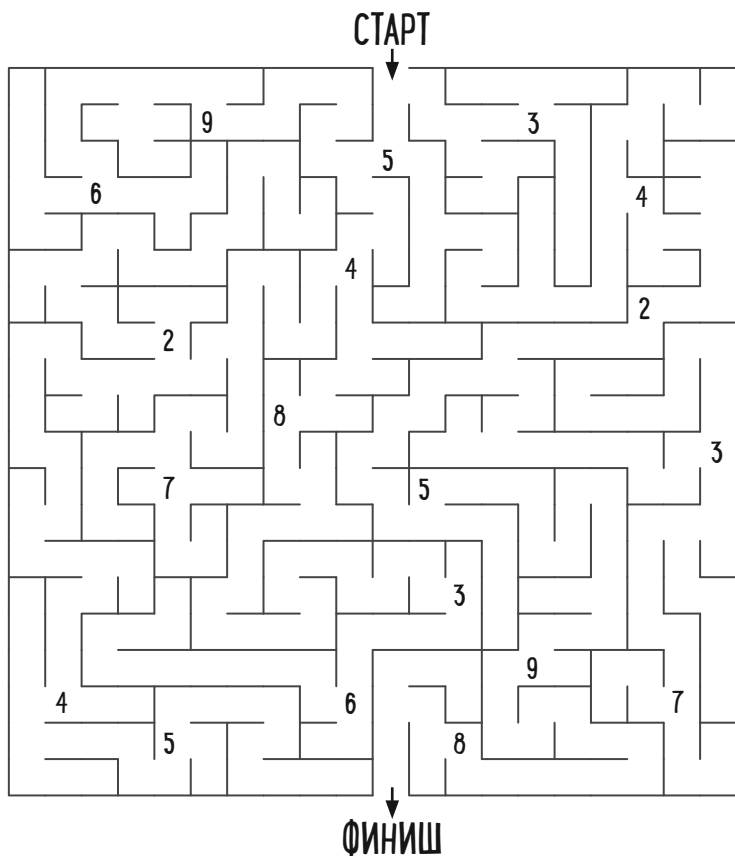


4	3	2	1
3 <	4	1 <	2
2 >	1	4	3
1	2 <	3	4

3		>		
	<	2	>	
^		<		
			1	
			∨	
			2	



Сумеешь решить этот числовой лабиринт и вычислить правильную сумму? Сначала найди путь, ведущий от входа в лабиринт (сверху) к выходу (внизу). Затем сложи все числа, которые находятся на кратчайшем маршруте от входа к выходу, пропуская те, которые находятся в попадающихся на пути тупиках.



Ответ: Сумма равна



В далёкой стране под названием Удалия используются монеты пяти видов — они изображены на рисунке. Они называются удальскими копейками.



Предположим, что ты всегда можешь найти нужное число монет каждого достоинства. Ответ на следующие вопросы:

а) Какое минимальное число монет нужно, чтобы заплатить сумму в 46 удальских копеек.

.....

.....

б) Если у тебя есть только по две монеты каждого достоинства, какое максимальное число монет можно использовать, чтобы заплатить 67 удальских копеек?

.....

.....

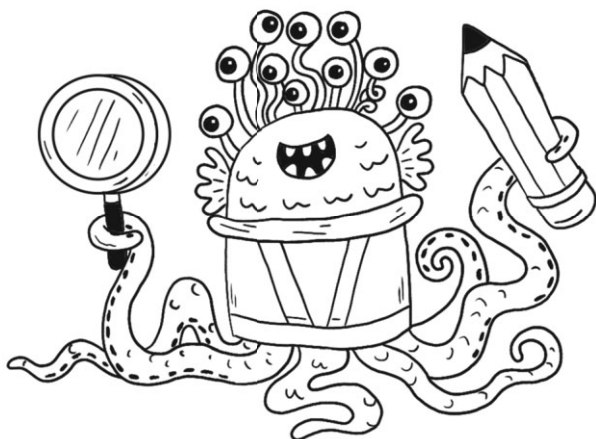
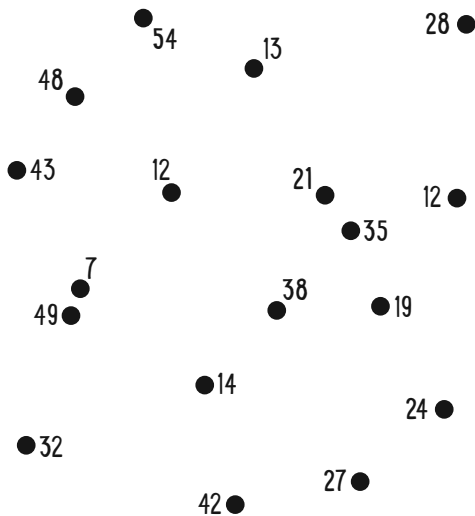
в) Если ты покупаешь что-то, что стоит 57 удальских копеек, каково минимальное число монет, которое ты получишь на сдачу, расплатившись купюрой в 100 удальских копеек?

.....

.....



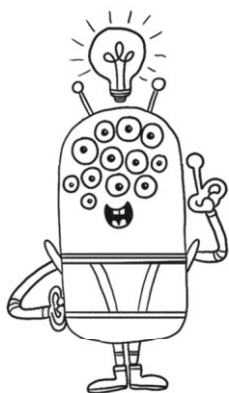
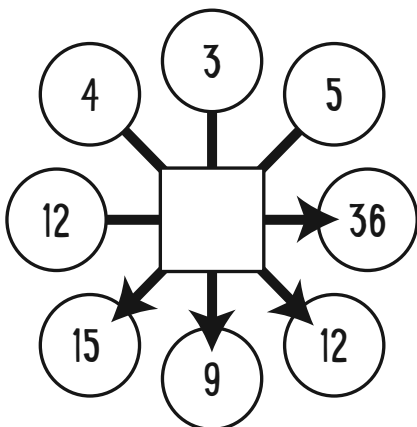
Соедини числа, кратные семи, в возрастающем порядке, чтобы разгадать, что спрятано на картинке: если всё сделано правильно, ты это сразу увидишь!



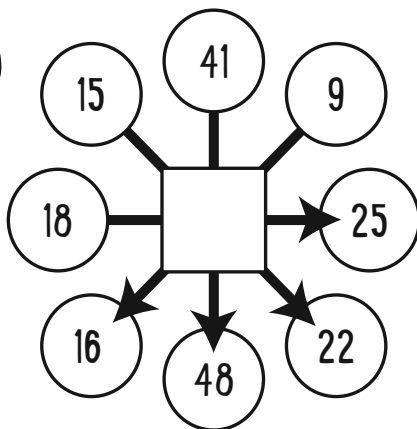


Попробуй догадаться, что делают эти математические машины? В каждой машине выполняется какое-то неизвестное арифметическое действие, которое превращает одно число в другое. Например, какое действие может быть спрятано в головоломке а), если оно превращает 4 в 12, 3 в 9, 5 в 15, 12 в 36, как показывают стрелки? Впиши свои ответы в центральные квадраты обеих головоломок.

а)



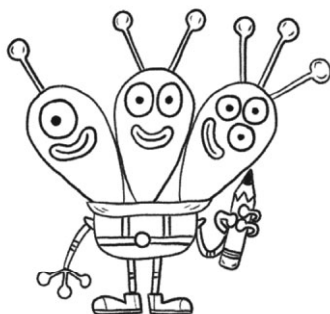
б)





Чтобы решить эту головоломку под названием калькудоку, расставь числа от 1 до 3 так, чтобы они не повторялись в пределах строки или столбца. При этом сумма чисел в каждой из областей, обведённых жирной линией, должна совпадать с числом, которое напечатано мелким шрифтом в верхнем левом уголке области.

Вот пример решённой головоломки:



Числа 1, 2 и 3 используются по одному разу в каждом столбце и каждой строке.

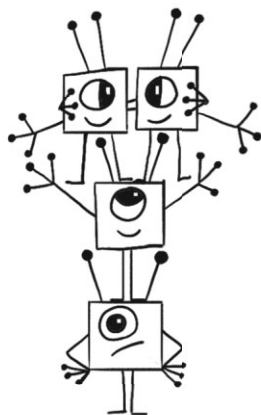
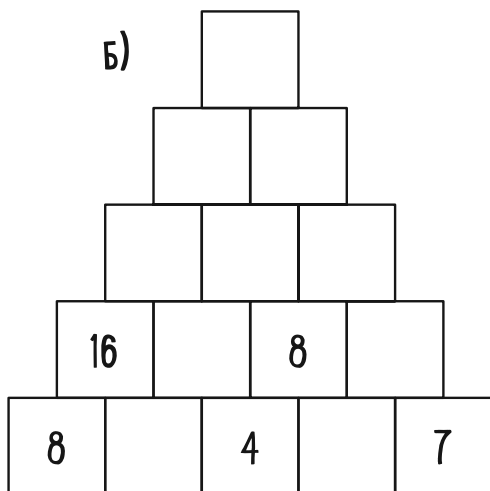
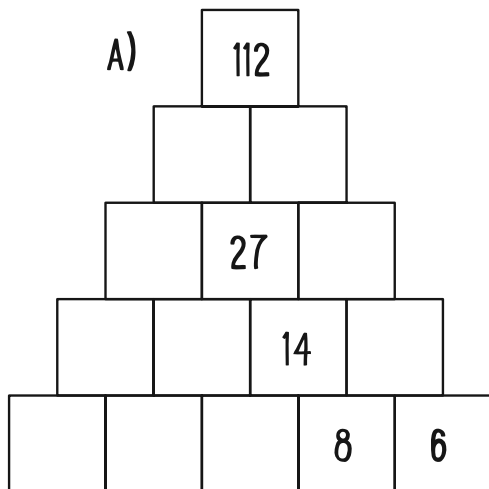
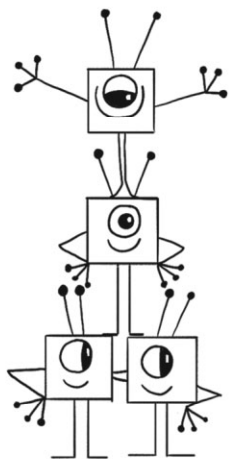
3+	5+	
1	3	2
2	1	3
5+		
3	2	1

Если сложить числа на каждом участке, обведённом жирной линией, получится число, напечатанное мелким шрифтом в уголке. Например, в этой области $3 + 2 = 5$.

3+		10+
	5+	



Сумеешь решить эти головоломные числовые пирамиды, расставив числа так, чтобы значение в каждом блоке было равно сумме двух чисел под ним?





Попробуй решить эти примеры, вписав в пустые прямоугольники правильные результаты.

$14 + 45 = \square$

$95 - 20 = \square$

$9 + 11 = \square$

$28 - 20 = \square$

$51 + 26 = \square$

$36 + 10 = \square$

$16 + 91 = \square$

$10 \times 6 = \square$

$18 \times 9 = \square$

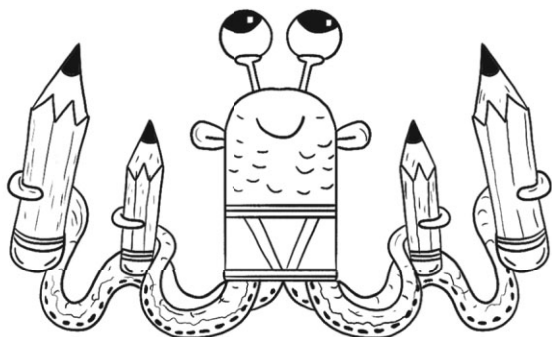
$46 - 19 = \square$

$77 + 13 = \square$

$77 - 28 = \square$

$8 \times 11 = \square$

$12 \times 10 = \square$





Убери из каждого неверного равенства ровно одну цифру, чтобы оно превратилось в верное.

Например, $12 + 3 = 4$ превратится в верное равенство, если убрать цифру «2»: тогда получится $1 + 3 = 4$.

$$3 \times 17 + 4 = 25$$

Ответ:

$$12 + 23 + 34 = 48$$

Ответ:

$$36 + 43 + 25 = 84$$

Ответ:

$$10 \times 12 \times 14 \times 16 \times 18 = 0$$

Ответ:



Сумеешь решить все три числовые анаграммы? Цель головоломки — переставить местами числа и символы арифметических действий, чтобы получилось заданное число. Ты можешь вставлять скобки как угодно. Не забывай, что действия в скобках всегда выполняются первыми.

Например, если даны 1, 2, 3, + и x, ты можешь получить девять, составив такой пример: $(1+2) \times 3 = 9$.

А)

3 4 7 + x

Результат = 49

Ответ:

Б)

1 4 5 - x

Результат = 15

Ответ:



ГОЛОВОЛОМКА 22

Когда в России, например, час дня, во многих других странах — другое время. Так получается из-за того, что в мире существуют разные часовые пояса. Они нужны, потому что разные страны поворачиваются к Солнцу в разное время, и они выбраны так, чтобы полдень на часах приблизительно совпадал с серединой светлого времени суток.

Вот четыре часовых пояса:

Аргентина: GMT – 3 часа

Мадагаскар: GMT + 3 часа

Великобритания: GMT + 0 часов

Индия: GMT + 5 часов 30 минут

Поэтому получается, что, например, когда в Великобритании полночь, в Индии 5:30 утра.



GMT, или Гринвичское Среднее Время, — это точка отсчёта, относительно которой определяются другие часовые пояса.



Используй эти сведения о часовых поясах, чтобы ответить на следующие вопросы:

а) Сколько времени в Великобритании, когда в Аргентине 16:30?

.....

б) Сколько времени в Великобритании, когда в Индии полдень?

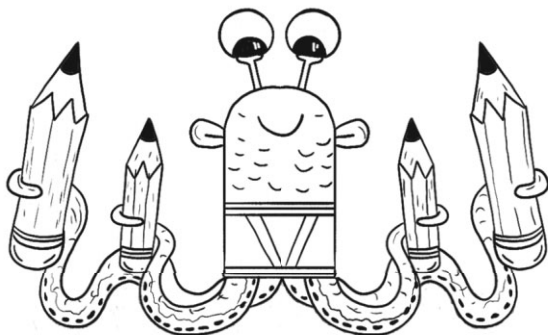
.....

в) Сколько времени на Мадагаскаре, когда в Аргентине 20:20?

.....

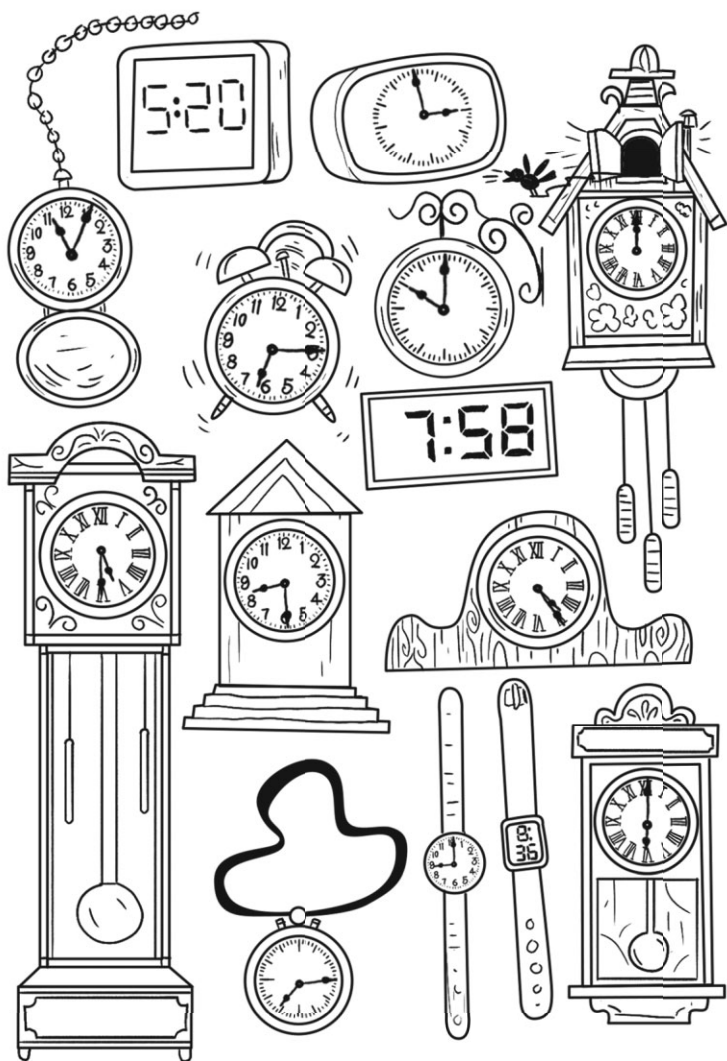
г) Сколько времени в Индии, когда в Аргентине 22:45?

.....



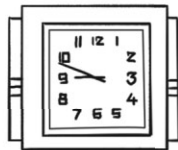
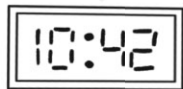
ГОЛОВОЛОМКА 23

Тик-так... тик-так... Посмотри на эти часы и попробуй решить задачи про время на следующей странице.





ВРЕМЯ



а) На скольких часах стрелки показывают, что от начала часа прошло 30 минут?

.....

б) Двое часов показывают одинаковое время. Что это за время?

.....

в) На скольких часах стрелки показывают время между 7 и 8 часами?

.....

ГОЛОВОЛОМКА 24

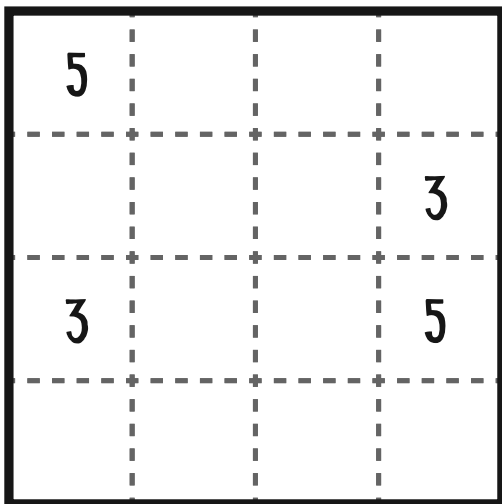
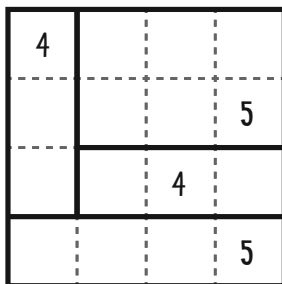
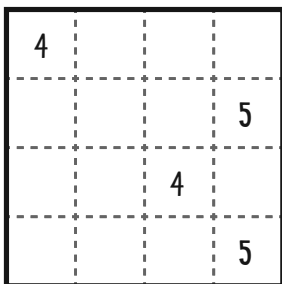


ВРЕМЯ

Чтобы решить эту головоломку, раздели квадрат на несколько прямоугольников, используя пунктирные линии. Каждое число должно оказаться внутри одного прямоугольника, такого, чтобы сумма его длины и ширины была равна этому числу.

Вот пример, поясняющий, как устроена эта Головоломка.

Этот прямоугольник имеет 2 клетки в высоту и 3 клетки в ширину. $2 + 3 = 5$.





Эта головоломка называется «судоку-убийца» и представляет собой вариацию классического судоку. Тебе нужно расставить числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах одного ряда, столбца и обведённого жирной линией квадрата 2×2 . Кроме этого, в каждой области, обведённой пунктирной линией, сумма чисел должна быть равна числу, напечатанному мелким шрифтом в её верхнем левом уголке.

Вот пример, поясняющий, как устроена эта Головоломка.

Например, в этой обведённой пунктиром области $2 + 3 = 5$.

г6	г1	г5	
	г6		г7
	г7		
г5		г1	



г6	г1	г5	
4	1	2	3
3	г6	г7	
	2	4	1
	г7		
1	4	3	2
г5		г1	
2	3	1	4

г6		г3	г9
г6	г3		
	г5	г4	
		г4	



Амелия, Белла и Вильям родились в один и тот же день, и когда они последний раз отмечали день рождения, Вильям сделал следующие наблюдения:

- Амелия в два раза старше меня.
- Белла ближе по возрасту к Амелии, чем я к Белле.
- Год назад Белла была в два раза старше, чем я два года назад.
- Если сложить мой возраст и возраст Амелии, получится 21.

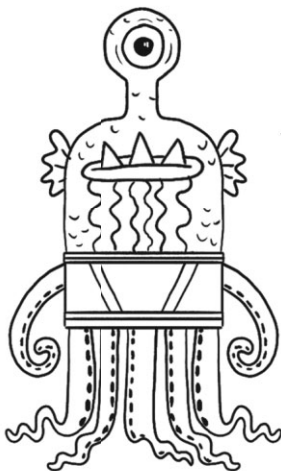
Можешь вычислить, сколько лет Амелии, Белле и Вильяму?

Амелия



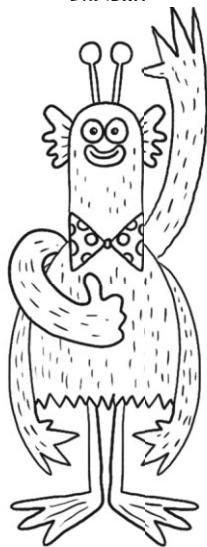
Амелии

Белла



Белле

Вильям

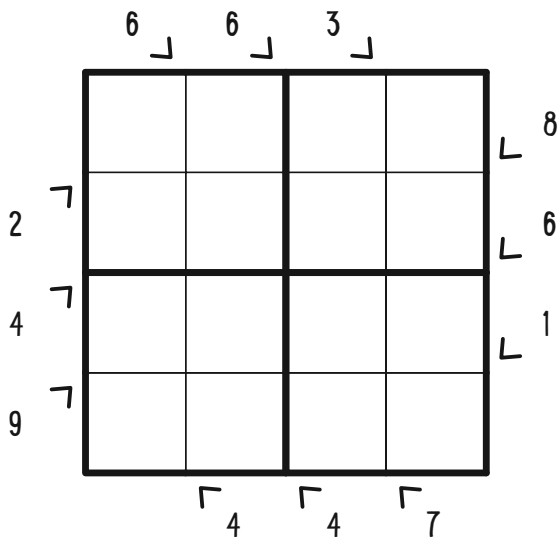
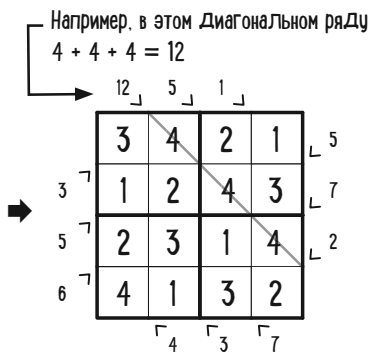
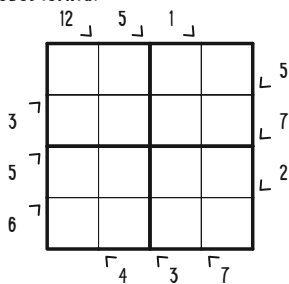


Вильяму



Чтобы решить эту головоломку-судоку с диагональными суммами, расставь числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах каждого ряда, столбца и ограниченного жирными линиями квадрата 2×2 , как в обычных судоку. Каждое число, расположенное за пределами сетки, обозначает сумму чисел в клетках вдоль диагонали, на которую указывает стрелка.

Вот пример, который поможет разобраться, как устроена Головоломка.





Эта головоломка называется какуро. Попробуй расставить числа от 1 до 9, заполнив ими все белые квадраты так, чтобы в каждой непрерывной «цепочке» белых квадратов, последовательно расположенных по горизонтали или вертикали, получалось число, указанное сверху над этой «цепочкой». В пределах одной «цепочки» числа не должны повторяться, поэтому число 4, например, можно представить в виде суммы $1 + 3$, но нельзя в виде суммы $2 + 2$.

Вот пример решённой головоломки:



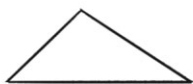
			9	13			
		16	7	9			
	6	1	2	3	21	5	
6	1	5	13	7	1	4	2
11	3	6	2	12	9	3	
		17	4	5	8		
		16	7	9			

Например, в этих двух «цепочках» $9 + 15 = 14$ по вертикали и $7 + 9 = 16$ по горизонтали.

	9	20			11	4
17				11		
4			6			
	13		11		13	
	15	16	7			17
23				9		
16				17		



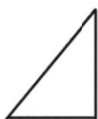
Добро пожаловать в Город Треугольников, где почти у всего по три стороны. Проверь, сколько треугольников ты сможешь отыскать, и запиши свой ответ внизу. Подсказка: твой ответ должен делиться на три.



Разносторонние



Равносторонние



Прямоугольные

.....

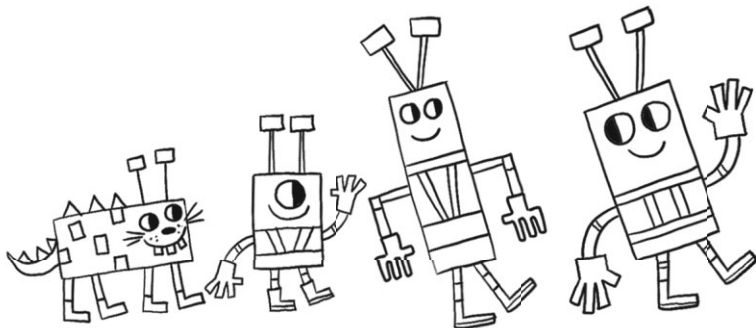
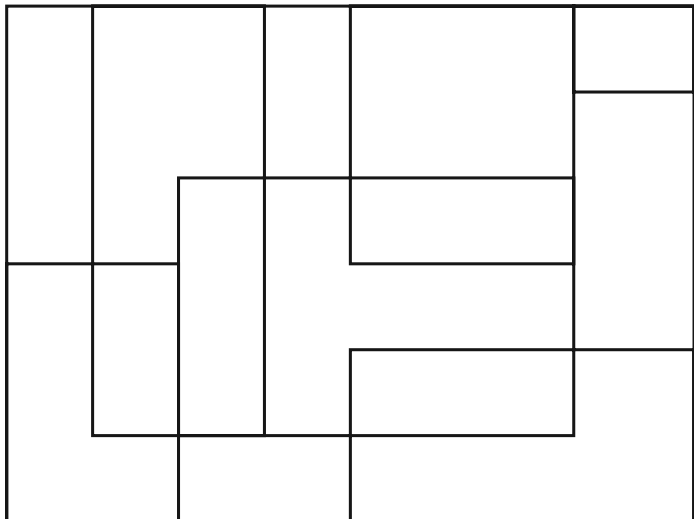
.....

.....





Сколько прямоугольников ты сможешь насчитать на этой картинке? Посчитай все, которые увидишь, в том числе и тот большой прямоугольник, который обрамляет весь рисунок. Не забывай, что маленькие прямоугольники могут соединяться друг с другом, образуя большие.



Всего прямоугольников.



Равенство, написанное внизу, неверно. Сможешь ли ты исправить его, **убрав** ровно одну палочку?

Ответ:

Это равенство тоже неверное. На этот раз попробуй исправить его, **передвинув** ровно две палочки.

Ответ:

Затем, как только справишься с этим равенством, попробуй найти **другой** способ его исправить, снова **передвинув** ровно две палочки.

Ответ:

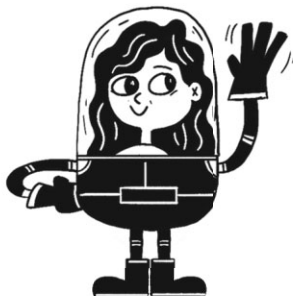
ГОЛОВОЛОМКА 32

Капитан Каллисто и Капитан Комета управляют космическими станциями и целым флотом космических кораблей. Их отделяет друг от друга пояс астероидов. Пространство между астероидами принадлежит обеим сторонам, а на чужую территорию корабли залетают редко. Внимательно рассмотри картинку внизу и попробуй ответить на вопросы на следующей странице, используя дроби.

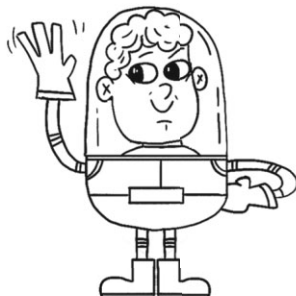




Капитан Каллисто



Капитан Комета



Отвечая на каждый из вопросов, не забывай сокращать дроби, если это возможно. Например, $\frac{6}{8}$ можно сократить до $\frac{3}{4}$.

а) Какая часть от общего количества ракет чёрные?

.....

б) Какая часть от общего количества белых ракет находится в поясе астероидов?

.....

в) Какая часть от общего количества чёрных ракет имеет ровно два круглых окна?

.....

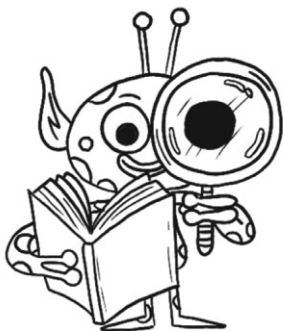
г) Какая часть от общего количества ракет в поясе астероидов имеет изогнутые стабилизаторы?

.....



Чтобы решить эту головоломку-калькудоку, расставь числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах строки или столбца. При этом сумма чисел в каждой из областей, обведённых жирной линией, должна совпадать с числом, которое напечатано мелким шрифтом в верхнем левом уголке области.

Вот пример решённой головоломки.



Числа 1, 2, 3 и 4 используются по одному разу в каждом столбце и каждой строке.

⁶⁺ 3	² 2	⁵⁺ 1	4
2	⁷⁺ 3	4	⁶⁺ 1
1	⁶⁺ 4	2	3
⁵⁺ 4	1	³ 3	2

Если сложить числа на каждом участке, обведённом жирной линией, получится число, напечатанное мелким шрифтом в уголке. Например, в этой области $4 + 1 = 5$.

1	3 +	10 +	
7 +			3 +
	9 +	3 +	
			4



Какое число лишнее в каждом из этих двух наборов чисел?
Все остальные числа обладают каким-то общим свойством
(например, все делятся на три).

А)

9	21	33
47	64	83

Ответ: число лишнее, потому что

.....

Б)

23	31	7
47	19	21

Ответ: число лишнее, потому что

.....





Попробуй сложить или вычесть указанные промежутки времени и записать результат в соответствующих пустых квадратиках. Время записано в 24-часовом формате, и тебе понадобится складывать и вычитать указанные часы и минуты, чтобы получить окончательный результат.

$$23:25 - 04:10 = \square$$

$$13:05 - 04:35 = \square$$

$$06:10 + 00:40 = \square$$

$$16:55 - 06:50 = \square$$

$$05:45 - 03:05 = \square$$

$$23:00 - 04:45 = \square$$

$$13:25 - 05:45 = \square$$

$$03:45 + 07:15 = \square$$

$$15:35 - 03:25 = \square$$

$$11:00 + 10:25 = \square$$



Сумеешь решить эти примеры на сложение, записанные с использованием римских цифр? Ответы тоже нужно записать римскими цифрами!

а) $XXX - XII = \dots\dots\dots$

б) $XIX - V = \dots\dots\dots$

в) $LX + XL = \dots\dots\dots$

г) $VII + VI + V + IV + III = \dots\dots\dots$

д) $IX \times XI = \dots\dots\dots$

е) $I + V + X + L + C = \dots\dots\dots$



ПОДСКАЗКА

$I = 1$

$V = 5$

$X = 10$

$L = 50$

$C = 100$



ГОЛОВОЛОМКА 37

Чтобы решить головоломку «судоку XV» на следующей странице, расположи числа от 1 до 6 так, чтобы они не повторялись в пределах строки, столбца и обведённого жирной линией прямоугольника 3×2 , так же как в обычных судоку.

Кроме того, если на границе двух клеток написан значок X или V, сумма чисел в этих клетках должна составлять 10 (если это X) или 5 (если это V) соответственно — как будто это римские цифры. Если две клетки не соединены значком X или V, то их сумма точно не равна 10 или 5.

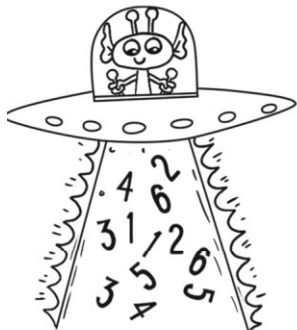
Вот пример.

		5	2	X	
2					4
6					2
	X		X		
		1	6		



Здесь числа соединены значком X, поэтому они должны в сумме составлять 10.

Здесь числа соединены значком V, поэтому они должны в сумме составлять 5.

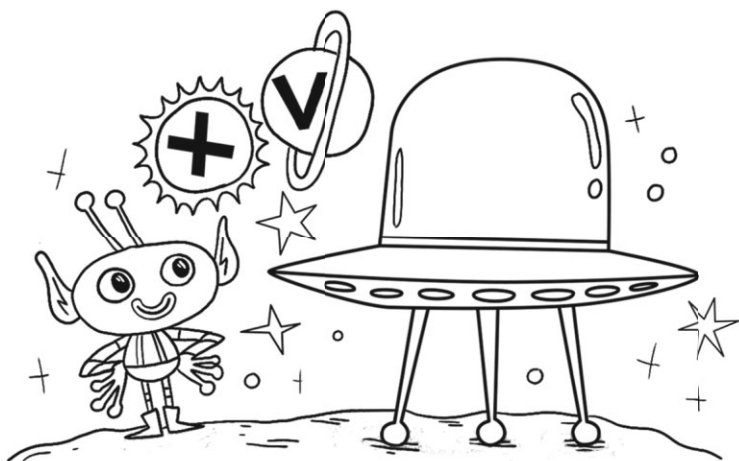


1	3	5	2	4	X	6
4	2	6	3	1		5
2	5	3	1	6	X	4
6	1	4	5	3		2
3	6	2	4	5		1
5	4	1	6	2		3



ВРЕМЯ

	v		v		
	3			6	x
				x	
			x		
	v				
	x				
		v		v	
	5			2	
			v		
		x	v		





Представь, что держишь в руках калькулятор, который только что включили. Сумеешь сделать так, чтобы на экране появилось определённое число? Проблема в том, что многие клавиши сломались и работают только $-$, \times , \div , $=$ и 4 .

а) Для начала попробуй добиться, чтобы на экране появилось число 13, причём всего за 9 нажатий. Если хочешь, поэкспериментируй с настоящим калькулятором!

Ответ:

б) Как только ты с этим справишься, выключи и снова включи калькулятор, чтобы на экране появился 0. А теперь попробуй сделать так, чтобы отобразилось число 28. Сумеешь справиться с этим всего за 10 нажатий?

Ответ:

в) Наконец, снова сбрось калькулятор к исходному состоянию. А теперь попробуй сделать так, чтобы всего через 5 нажатий на экране появилось число 11.

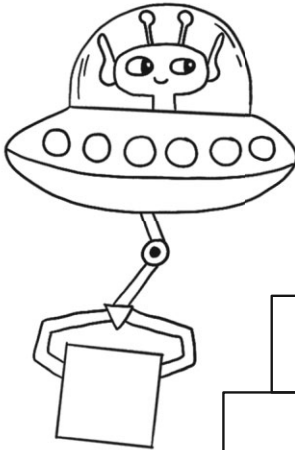
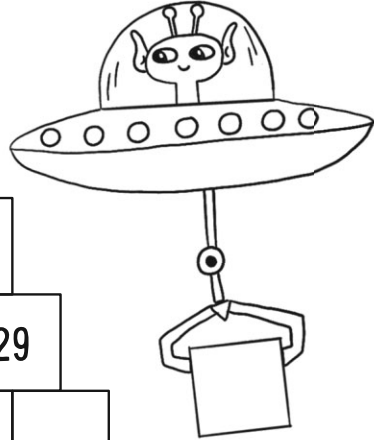
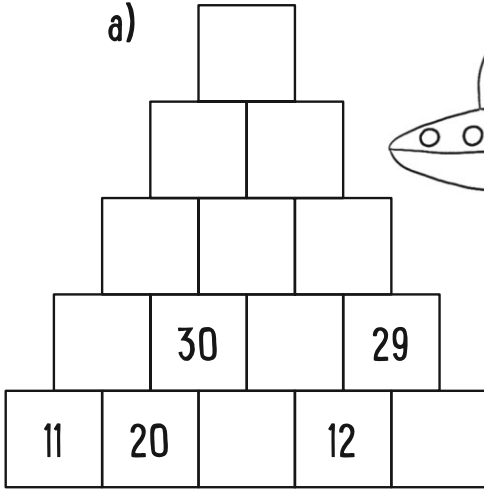
Ответ:



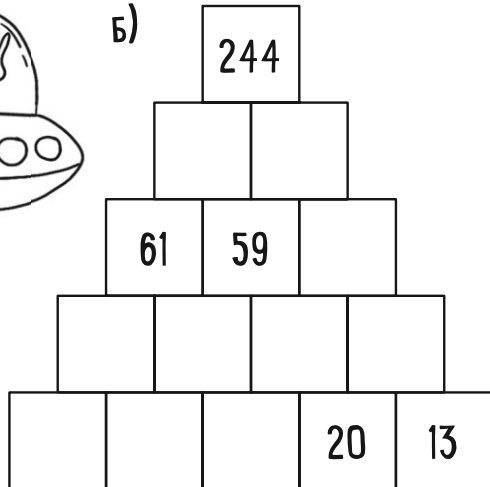


Заполни числами все пустые клетки пирамиды так, чтобы число в каждой клетке было равно сумме значений в клетках, расположенных прямо под ней.

а)



б)





Впиши знаки арифметических действий ($-$, \times , \div и $+$) в пустые клетки на этой странице, чтобы получились верные равенства.

$72 \square 6 = 12$

$10 \square 49 = 59$

$64 \square 8 = 56$

$4 \square 6 = 24$

$39 \square 8 = 47$

$56 \square 2 = 54$

$44 \square 16 = 60$

$27 \square 2 = 25$

$12 \square 2 = 6$

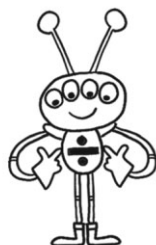
$5 \square 3 = 15$

$20 \square 5 = 4$

$24 \square 6 = 4$

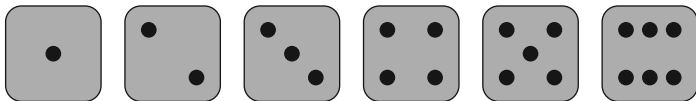
$58 \square 3 = 55$

$15 \square 68 = 83$





Шесть сторон обычного игрового кубика выглядят так:



Вот вид сверху на пять кубиков. К сожалению, некоторые точки стерлись, так что мы не можем точно сказать, какое число изображено на каждой из граней:



а

б

в

г

д

а) Какие грани могут оказаться пятерками?

Ответ:

б) На каких гранях могут быть двойки? Не забудь, что кубики могут быть повернуты иначе по сравнению с образцом, изображённым выше.

Ответ:

в) Какая максимальная сумма может получиться, если сложить значения всех этих граней?

Ответ:

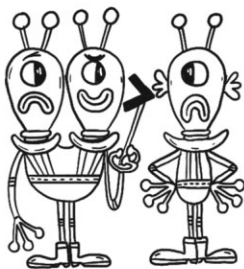
г) Какая минимальная сумма может получиться, если сложить значения всех этих граней?

Ответ:



Реши головоломку-футошки, расставив числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах одного ряда или столбца. При этом нужно следовать знакам «больше» и «меньше». Это стрелки, которые всегда указывают от большего числа к меньшему. Например, можно написать «2 > 1», «3 > 1», или «4 > 1», поскольку 2, 3 и 4 больше, чем 1, но «1 > 2» — это неправильно, потому что число 1 меньше, чем 2.

Вот пример решённой головоломки:



4	>	3	>	1	<	2
2		1		3	<	4
1		4		2		3
3		2		4		1

	<			<	4
	>				
3		>		>	



Числа в этом ряду в сумме дают 40. Вычеркнув некоторые из них, можно уменьшить сумму. Например, если ты вычеркнешь 3, 6 и 11, в сумме будет получаться 20.

3 5 6 7 8 11

Попробуй получить перечисленные ниже суммы, вычеркивая одно или несколько чисел. Каждую сумму можно получить тремя разными способами — сумеешь найти все три решения для каждой задачи?

29 (три разными способами)

1)

2)

3)

24 (три разными способами)

1)

2)

3)

16 (три разными способами)

1)

2)

3)



Сумеешь получить все заданные суммы, выбрав по одному числу из каждого круга мишени?

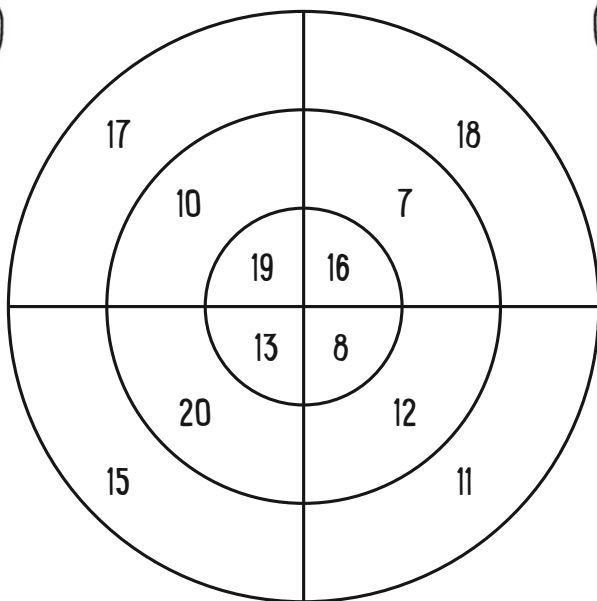
Например, 29 может получиться, если ты выберешь 8 из самого маленького круга, 10 из среднего и 11 из самого большого. Нельзя одновременно выбирать несколько чисел из одного круга.

СУММЫ:

$32 = \dots\dots\dots$

$49 = \dots\dots\dots$

$53 = \dots\dots\dots$





Некоторые жители этих небоскрёбов уже спят, а другие ещё бодрствуют. Попробуй ответить на перечисленные ниже вопросы, основываясь на том, где включён свет, а где выключен.



а) Каково самое большое количество окон в одном здании?

Ответ:

б) Какое самое большое количество освещённых окон можно найти в одном ряду или в одном столбце здания?

Ответ:



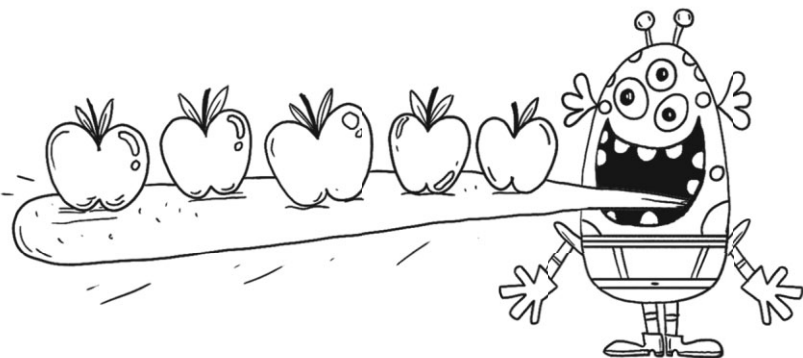
Попробуй решить эти головоломки, догадавшись, сколько яблок было съедено.

а) Сегодня пятница, и каждый день на этой неделе я съедал в два раза больше яблок, чем в предыдущий. В среду я съел восемь яблок. Сколько яблок я съел в общей сложности с понедельника по пятницу?

Ответ:

б) Я ем по два яблока в день, кроме выходных, когда я ем только одно яблоко в день. Сколько яблок я съем за месяц, если в нём 28 дней и он начинается в понедельник.

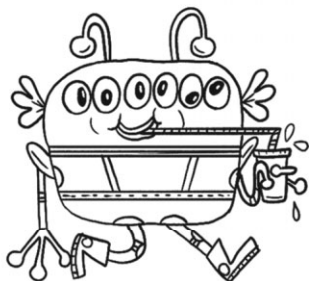
Ответ:





Чтобы решить эту головоломку под названием «судоку в рамке», расставь числа от 1 до 6 так, чтобы они не повторялись в пределах одного ряда, столбца и обведённого жирной линией квадрата, как в обычных судоку. Числа, написанные вдоль границ сетки, обозначают сумму двух ближайших чисел в соответствующей строке или столбце.

Вот пример решённой головоломки:



	8	7	6	7	6	8	
7	2	4	1	3	5	6	14
14	6	3	5	4	1	2	7
10	1	6	3	5	2	4	11
11	5	2	4	6	3	1	10
11	4	5	2	1	6	3	10
10	3	1	6	2	4	5	11
	7	6	8	3	10	8	

Например, $3 + 5 = 8$ по вертикали,
а $2 + 4 + 5 = 11$ по горизонтали.

	9	3	9	9	9	3	
9	5					2	12
12							9
8							13
13							8
9							12
12	2					3	9
	3	9	9	3	9	9	

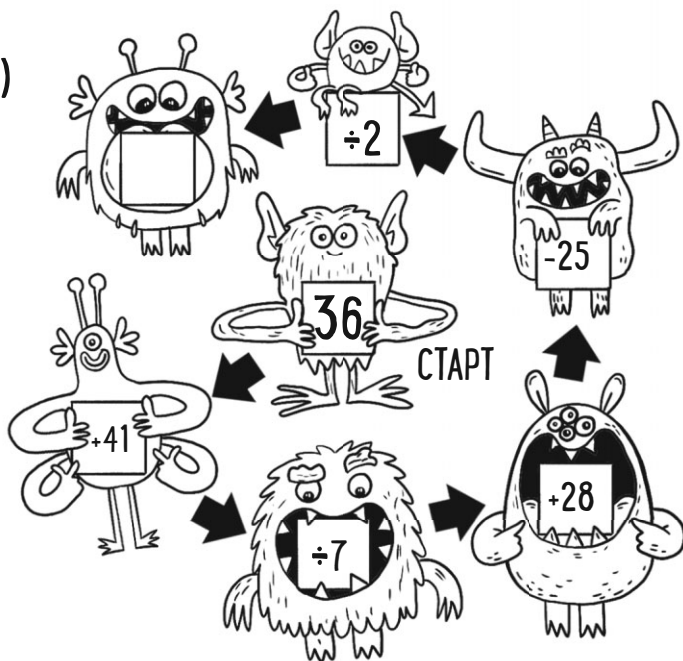
ГОЛОВОЛОМКА 48

Эти космические монстры отлично владеют математикой. Они придумали для тебя несколько задачек на устный счет.

Каждый из этих монстров даёт тебе какую-то математическую команду. Начиная решать каждую последовательность с числа, написанного на СТАРТЕ, а потом выполняй арифметические действия по порядку, одно за другим, пока не доберёшься до конца цепочки. Попробуй выполнить все вычисления в уме, ничего не записывая.

В конце каждой последовательности допиши ответ.

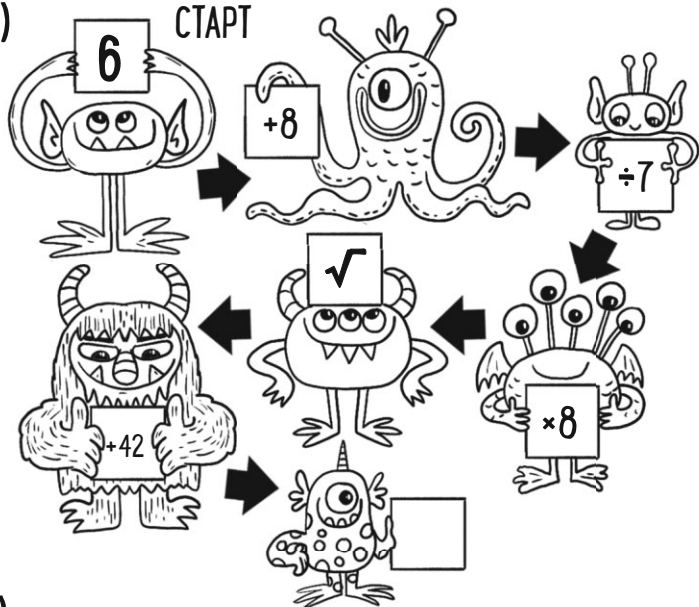
A)



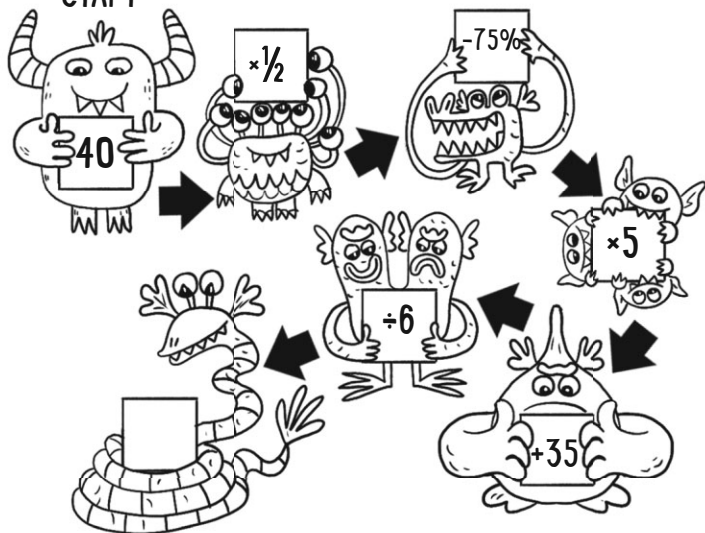


ВРЕМЯ

Б) СТАРТ



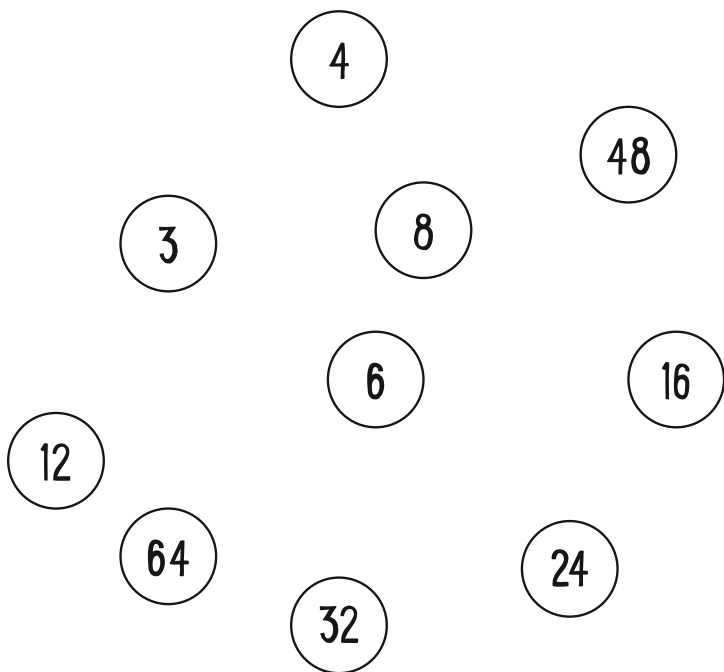
В) СТАРТ





Эти 10 чисел можно разделить на две математические последовательности, в каждой из которых будет по пять чисел. Нарисуй линии, соединив по порядку числа, относящиеся к каждой из них. Другими словами, нарисуй линию от первого числа в последовательности ко второму числу той же последовательности, а затем соедини это второе число с третьим, и так далее, пока не доберёшься до пятого.

Например, если в последовательности числа увеличиваются на 3, для начала можно соединить 3 и 6.





В далёкой стране Гдетотамии используют пять разных монет (они нарисованы ниже), а их валюта называется гдетотамскими копейками.



Предположим, что ты можешь брать столько монет каждого достоинства, сколько понадобится. Попробуй ответить на следующие вопросы:

а) Какое минимальное количество монет понадобится, чтобы выплатить сумму в 63 гдетотамских копейки?

.....

.....

б) Если можно использовать не больше трёх монет каждого достоинства, какое максимальное количество монет можно взять, чтобы заплатить 87 гдетотамских копеек?

.....

.....

в) Если я куплю что-то по цене в 123 гдетотамских копейки, каково минимальное число монет, которое я получу на сдачу, если дам 150 гдетотамских копеек?

.....

.....

ГОЛОВОЛОМКА 51

Головоломка на следующей странице называется «судоку-убийца» и представляет собой вариацию классического судоку. Тебе нужно расставить числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах одного ряда, столбца и обведённого жирной линией квадрата 2×2 . Кроме этого, в каждой области, обведённой пунктирной линией, сумма чисел должна быть равна числу, напечатанному мелким шрифтом в её левом верхнем уголке.

И есть ещё одно важное дополнительное правило: числа не должны повторяться внутри каждой области, обведённой пунктирной линией: например, нельзя заполнить область с числом «10», используя $4 + 4 + 2$.

Вот пример решённой Головоломки.

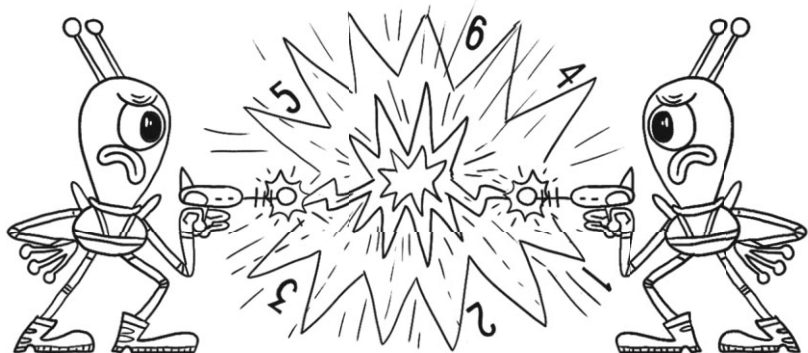
Например, в этой обведённой пунктиром области $6 + 4 + 2 = 12$

r_8	r_5	r_{12}			r_6
5	1	6	4	2	3
2	4	r_{10}	r_7	6	5
		3	1		
1	r_9	5	2	r_9	r_6
	3		4	6	
r_4		r_{11}	3	5	r_7
4	6	2			1
r_9	r_9		r_4		
3	5	4	6	1	2
r_8					
6	2	1	5	3	4

Числа от одного до шести должны однократно использоваться в пределах обведённого жирной линией прямоугольника, строки или столбца.



ВРЕМЯ



7	8		17	4	
	1	8			
8			5		5
1	9		4	8	
11				6	7
10			7		

ГОЛОВОЛОМКА 52

Рассмотри эти календари и попробуй ответить на вопросы на следующей странице.

СЕНТЯБРЬ						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

ОКТАБРЬ						
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

НОЯБРЬ						
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

ДЕКАБРЬ						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ЯНВАРЬ						
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ФЕВРАЛЬ						
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	



а) Если сегодня 1 сентября, сколько дней осталось до 23 октября?

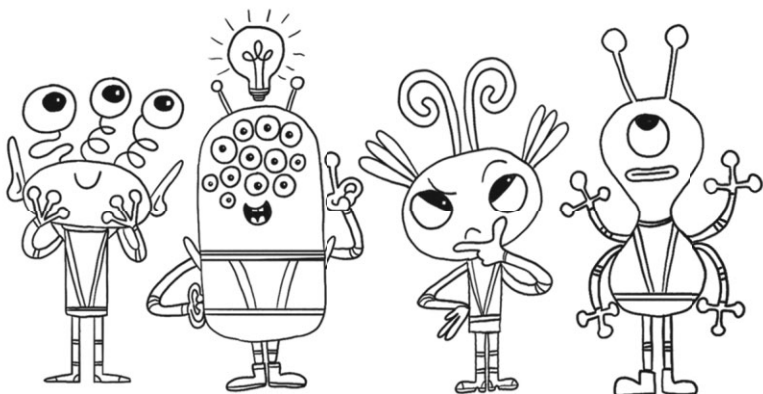
Ответ:

б) Если вчера было 4 февраля, сколько дней назад было 11 ноября?

Ответ:

в) Если через две недели будет католическое Рождество (25 декабря), сколько дней осталось до Нового года?

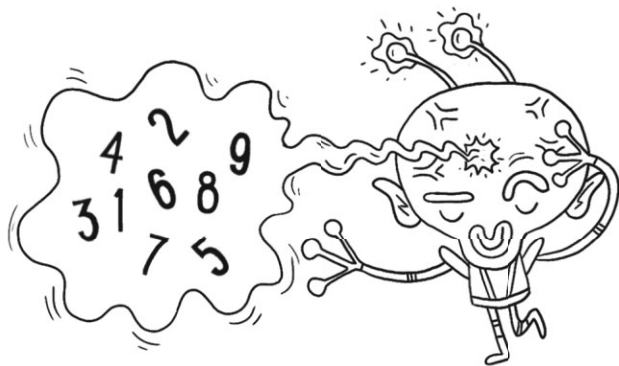
Ответ:





Попробуй вписать числа от 1 до 9, используя каждое только один раз, в 9 пустых клеток так, чтобы все равенства стали верными. Три равенства читаются слева направо, а три — сверху вниз.

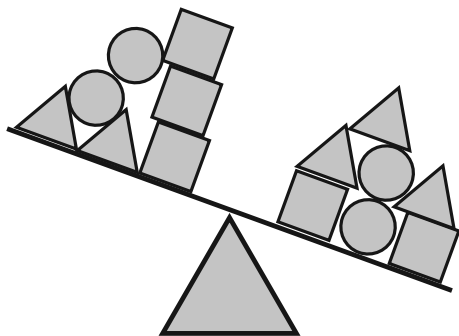
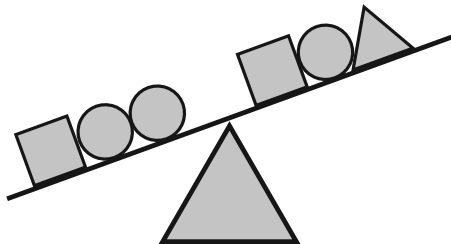
	+		+		=	24
+		÷		×		
	×		÷		=	8
+		÷		-		
	×		-		=	9
=		=		=		
20		1		20		





Какая из этих трёх фигур — круг, квадрат или треугольник — весит больше всего?

Рассматривай картинки с учётом того, что расстояние от груза до точки опоры здесь не имеет значения.



..... весит больше всего.

..... весит меньше всего.

ГОЛОВОЛОМКА 55

Рассмотри эти равенства, составленные из картинок, и попробуй отгадать, какое число обозначает каждый предмет!

$$\text{apple} + 2 \times \text{orange} + 3 \times \text{banana} = 23$$

$$2 \times \text{apple} + 2 \times \text{banana} = 18$$

$$3 \times \text{apple} - 1 \times \text{cherry} = 8$$

$$1 \times \text{banana} + 2 \times \text{cherry} = 18$$



ВРЕМЯ



Яблоко =



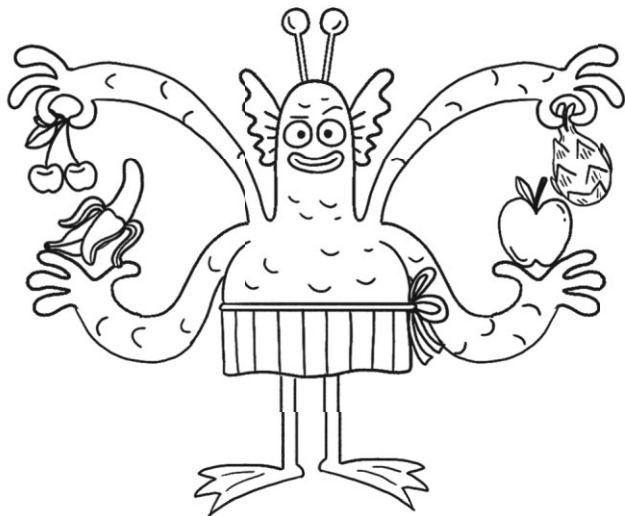
Банан =



Вишня =



Питая =





Сумеешь решить эти космические головоломки, чтобы доказать, что ты — звезда математики?

а) Инструкции по приготовлению на упаковке с моей космической едой говорят следующее: блюдо нужно готовить 30 минут плюс ещё 15 минут на каждые 250 г. Если содержимое упаковки весит 750 г, как долго мне нужно будет его варить?

Ответ:

Если потом я куплю в магазине на космической станции такое же блюдо и мне придётся готовить его 2 часа, то сколько оно весит?

Ответ:

б) Мне нужно починить космический корабль, установив стальные пластины вдоль его борта. Заплата будет длиной 14 метров, а каждая панель имеет 1 метр в ширину. Каждую панель нужно закреплять с обоих концов, но две соседние панели могут иметь общее крепление. Сколько креплений понадобится, чтобы починить корабль?

Ответ:





В обычной колоде из 52 карт есть четыре разные масти (червы, пики, бубны, трефы), и в каждой из мастей 13 карт (туз, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, валет, дама, король).

а) Если я перетасую колоду и вытащу одну карту, какова вероятность того, что я вытащу туза? Запиши ответ в виде дроби.

Ответ:

б) Если я перетасую колоду и вытащу одну карту, какова вероятность того, что я вытащу черви? Запиши ответ в виде дроби.

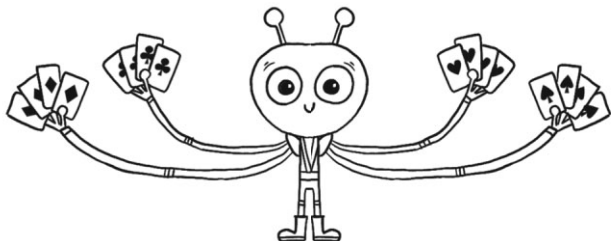
Ответ:

в) Если я перетасую колоду и вытащу одну карту, какова вероятность того, что я вытащу валета, даму или короля? Запиши ответ в виде дроби.

Ответ:

г) Если я перетасую колоду и вытащу две карты, какова вероятность того, что обе из них будут пиковыми? Запиши ответ в виде дроби.

Ответ:





Реши головоломку-футошки, расставив числа от 1 до 5 так, чтобы они не повторялись в пределах одного ряда или столбца. При этом нужно следовать знакам «больше» и «меньше». Это стрелки, которые всегда указывают от большего числа к меньшему. Например, можно написать «2, 3, 4 или $5 > 1$ », поскольку 2, 3, 4 и 5 больше, чем 1, но « $1 > 2$ » — это неправильно, потому что число 1 меньше, чем 2.

Вот пример решенной головоломки:



2	5	1	3	<	4
	↓	↑			
1	<	3	4	2	5
		↑			
3	4	5	1	<	2
	↓				
5	2	3	<	4	1
	↓	↓		↑	
4	1	2	5	3	

2	<			<		
↓					↓	
	5	>			<	
		>	2	<		
↓						
				1	<	
		↑				
						2



Во всех вопросах на этой странице речь идёт об обычном шестигранном игральном кубике.

а) Какое число получится, если сложить значения на всех гранях игрального кубика?

Ответ:

б) Какую максимальную сумму есть шанс получить, если ты кидаешь пять кубиков?

Ответ:

в) Сколькими способами можно получить число 7, бросая два кубика?

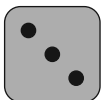
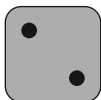
Ответ:

г) Какова вероятность того, что выпадет семь, если бросать два кубика?

Ответ:

д) А какова вероятность того, что выпадет десять, если бросать два кубика?

Ответ:

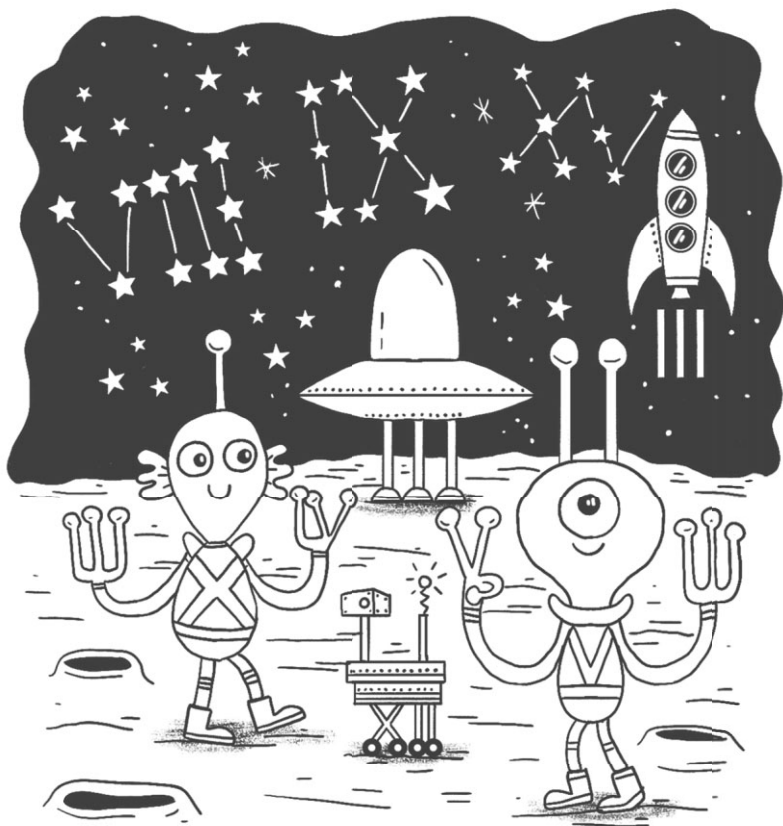


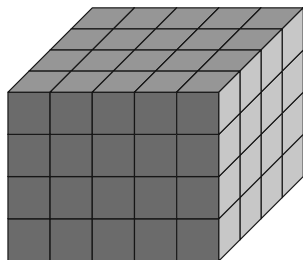


На этой планете спрятано множество римских цифр.
Сумеешь найти все 16?

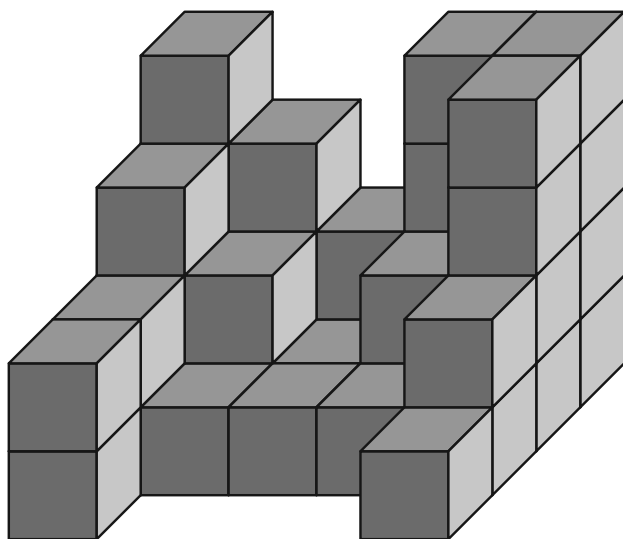
Как только отыщешь их, посчитай, сколько получится, если сложить их все. Запиши результат римскими цифрами.

Ответ:





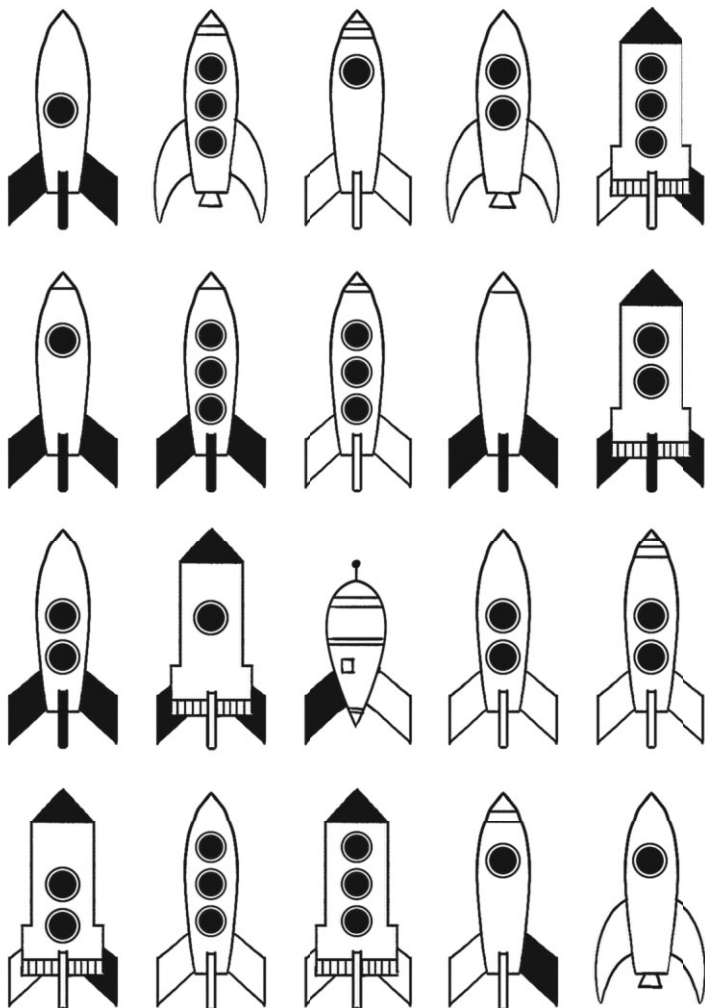
Сколько кубиков ты насчитаешь на картинке внизу?
Сначала кубики сложили в коробку $5 \times 4 \times 4$, а потом некоторые из них убрали. Ни один кубик не висит в воздухе, так что, если какой-то кубик лежит во втором, третьем или четвертом ряду, ты будешь точно знать, что под ним тоже есть кубики.

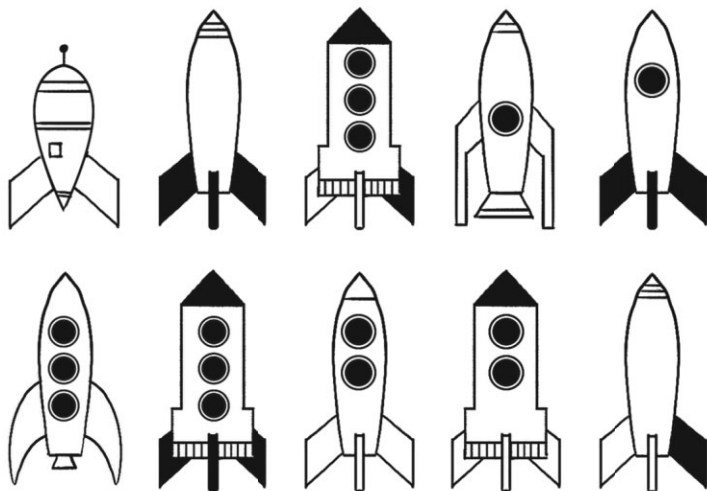


Ответ: Здесь всего кубиков.

ГОЛОВОЛОМКА 62

Рассмотри эти ракеты.





Отвечая на следующие вопросы, сокращай дроби, если это возможно. Например, $6/8$ можно сократить до $3/4$.

а) Какая часть от общего количества ракет имеет две или больше полосок на носу? (Нос — это верхняя часть космического корабля.)

Ответ:

б) Какая часть от общего количества ракет с изогнутыми стабилизаторами имеет три окна?

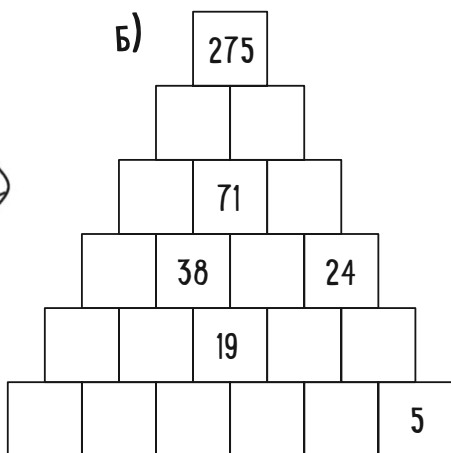
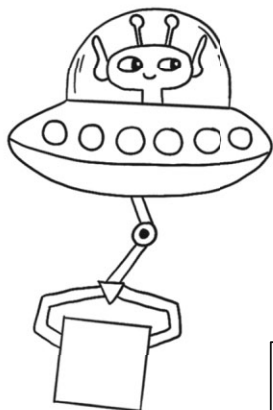
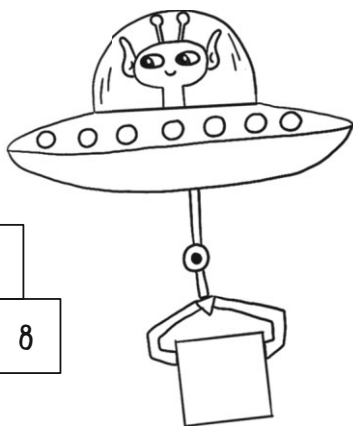
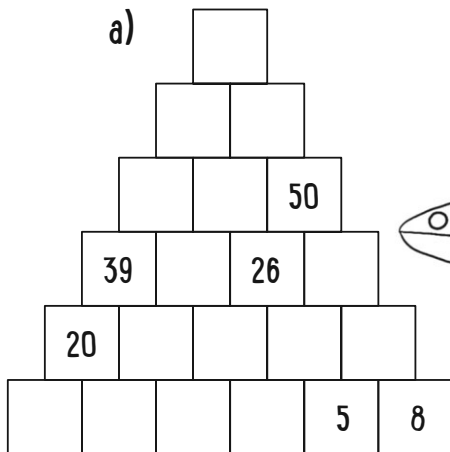
Ответ:

в) Какая часть от общего количества всех ракет с нечётным количеством круглых окон имеет чёрный нос?

Ответ:



Попробуй взобраться на эти числовые пирамиды, расставив числа в пустых клетках так, чтобы каждое значение в верхнем ряду было равно сумме двух чисел, расположенных под ним.





В каждом из этих наборов чисел одно лишнее. Что это за число? У всех чисел в группе есть общий признак (например, все они делятся на пять), за исключением одного.

а)

27	102	75
48	56	93

Ответ: число лишнее, потому что

.....

б)

16	121	81
35	25	64

Ответ: число лишнее, потому что

.....

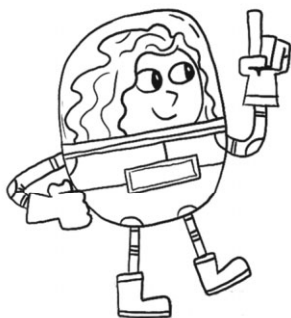


ГОЛОВОЛОМКА 65

Чтобы решить sudoku с умножением на следующей странице, расставь в клетках числа от 1 до 6 так, чтобы они не повторялись в пределах строки, столбца и обведённого жирной линией прямоугольника, так же как в обычном sudoku.

Если на границе двух клеток расположено число в кружочке, произведение значений в клетках должно быть равно этому числу. Число в кружочке показывает, во сколько раз одно из соседних чисел больше другого: например, если в нём написано три, ты можешь сделать вывод, что число в одной из двух соседних клеток в три раза больше, чем в другой.

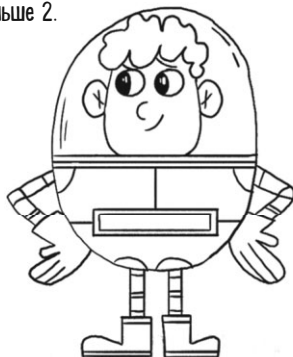
Вот пример:



		4	2	2
3	2		3	2
	2		3	
2				4
	3		4	
2	3	2		3
4	4	2		

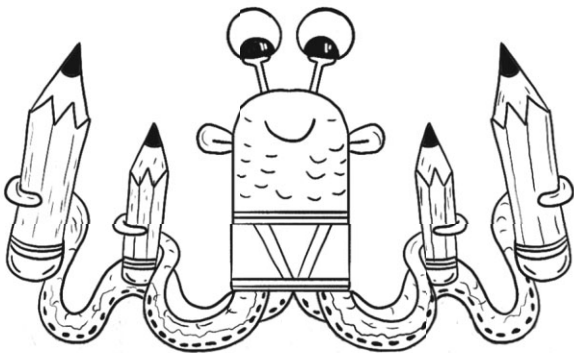
Например, 4 в два раза больше 2.

3	4	4	1	2
3	2		3	2
1	2		3	4
2				4
2	3		4	1
2	3	2		3
4	4	1	2	2
				3





ВРЕМЯ



5	5	3		2		
	2		2			6
	2	3			3	
				5		3
		4	4	2		
3		4		6		
		3		6	6	
	2		5		5	2
	2	6			4	2
3					6	
	4		2		2	
						5



Сумеешь догадаться, какое число должно быть следующим в каждой из этих последовательностей и почему?

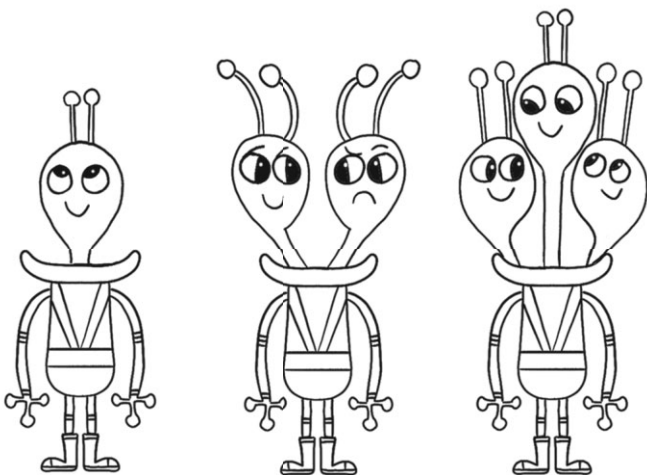
а) 3 9 15 21 27 33

б) 1458 486 162 54 18 6

в) 1 4 9 16 25 36

г) 16 8 4 2 1 1/2

д) 0.3 0.6 0.9 1.2 1.5 1.8





Чтобы решить эту головоломку-калькудоку, расставь числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах строки или столбца. При этом произведение чисел в каждой из областей, обведённых жирной линией, должно совпадать с числом, которое напечатано мелким шрифтом в левом верхнем уголке области.

Вот пример решённой головоломки:



<small>2^x</small> 1	2	<small>12^x</small> 3	4
<small>6^x</small> 2	<small>4^x</small> 1	4	<small>3^x</small> 3
3	<small>8^x</small> 4	2	1
<small>12^x</small> 4	3	<small>2^x</small> 1	2



Числа в каждой области, обведённой жирной линией, при перемножении дают число, написанное мелким шрифтом в уголке. Например, вот в этой области $4 \times 3 = 12$.

<small>18^x</small>			<small>8^x</small>
	<small>12^x</small>	<small>2^x</small>	
<small>4^x</small>			<small>24^x</small>



Попробуй сложить или вычесть указанные промежутки времени и записать результат в соответствующих пустых квадратах. Время записано в 24-часовом формате, и тебе понадобится складывать и вычитать указанные часы и минуты, чтобы получить окончательный результат.

$$22:25 - 17:25 = \square$$

$$13:20 - 05:50 = \square$$

$$23:55 - 12:55 = \square$$

$$00:50 + 08:20 = \square$$

$$09:20 + 02:20 = \square$$

$$08:25 + 03:10 = \square$$

$$07:55 - 04:25 = \square$$

$$23:25 - 00:55 = \square$$

$$18:10 - 16:50 = \square$$

$$15:25 - 08:40 = \square$$



Добро пожаловать в эту огромную деревню четырёхугольников, где почти у всего по четыре стороны. Проверим, сколько фигур, нарисованных ниже, ты сможешь найти на картинке. Напиши количество под каждой фигурой.



Ромбы



Дельтоиды



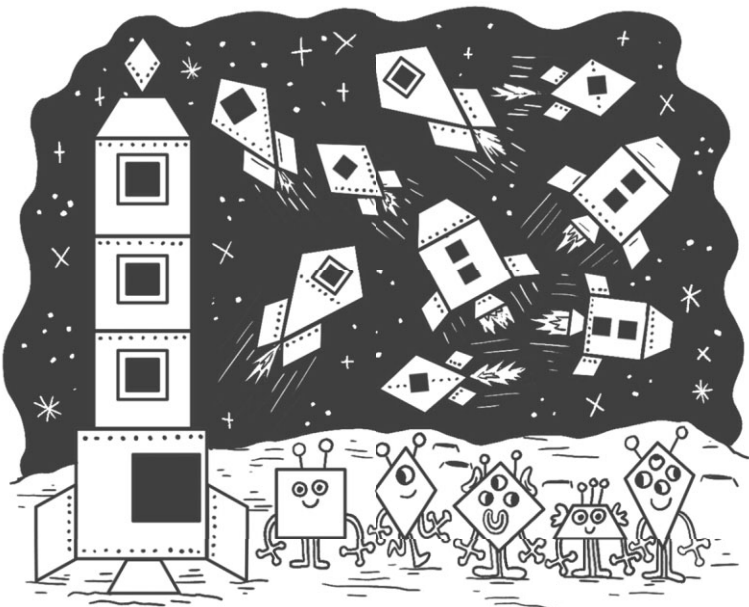
Параллелограммы



Квадраты



Трапеции





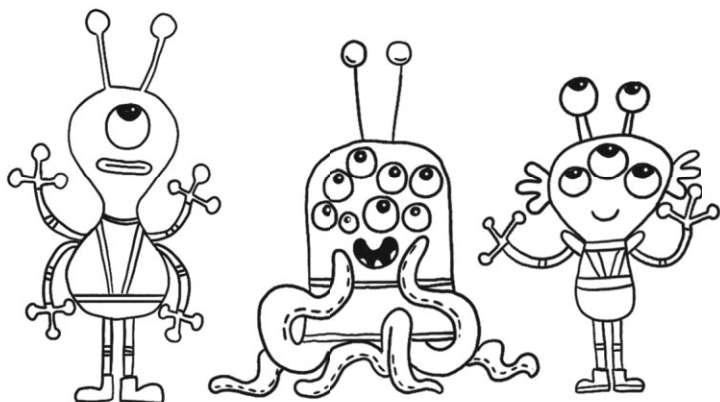
Сумеешь завершить межгалактическую миссию, решив эти космические головоломки?

а) В каждом дне 24 часа. Если я потрачу на поездку на луноходе 3 часа, сколько процентов от суток я потрачу?

Ответ:

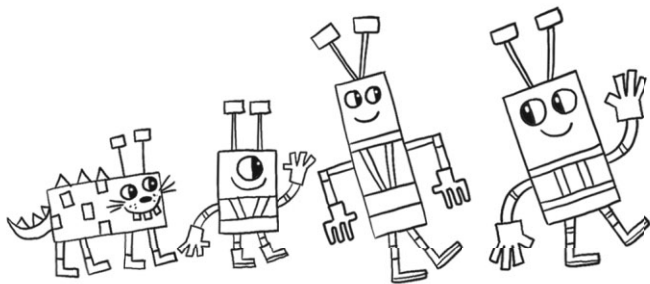
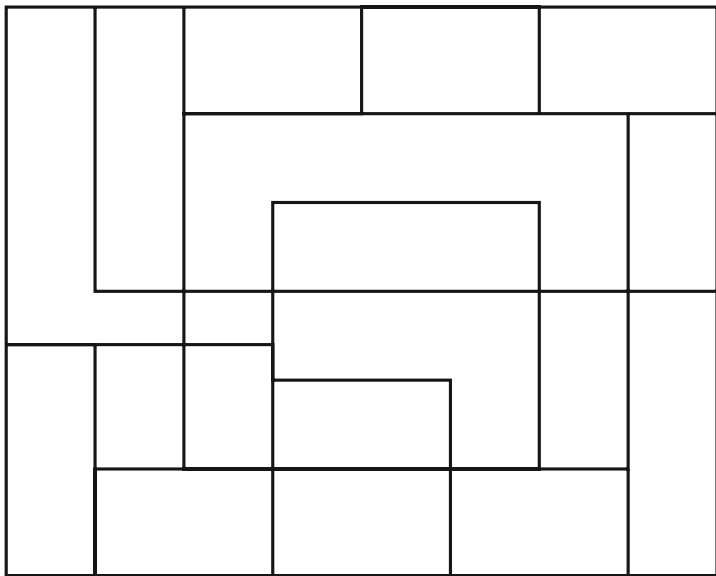
б) Если мой космический корабль совершит пять полных оборотов вокруг Луны, а потом еще пол-оборота, на сколько градусов в общей сложности он повернется?

Ответ:





Сколько прямоугольников ты сможешь насчитать на этой картинке? Посчитай все, которые увидишь, в том числе и тот большой прямоугольник, который обрамляет весь рисунок. Не забывай, что маленькие прямоугольники могут соединяться друг с другом, образуя большие.



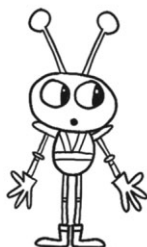
Всего прямоугольников.

ГОЛОВОЛОМКА 72

Чтобы решить sudoku «на один/на два» на следующей странице, расставь числа от 1 до 6 так, чтобы они не повторялись в пределах строк, столбов и прямоугольников 3×2 , обведённых жирной линией — как в обычном sudoku.

Кроме того, если две соседние клетки разграничены белой полоской, число в одной из этих клеток всегда должно быть на единицу больше числа в другой. А если две соседних клетки разграничены серой полоской — одно должно быть больше на два. Если между клетками нет полоски (нарисована обычная граница), числа в них отличаются друг от друга на какую-то другую величину.

Вот пример:



		3	2		
		5	1		

Например, здесь числа отличаются друг от друга на 1.

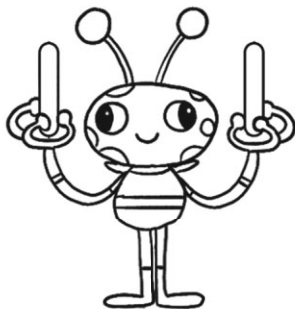
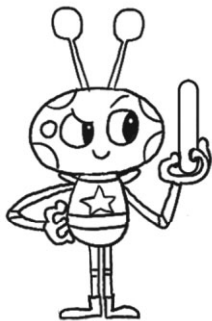
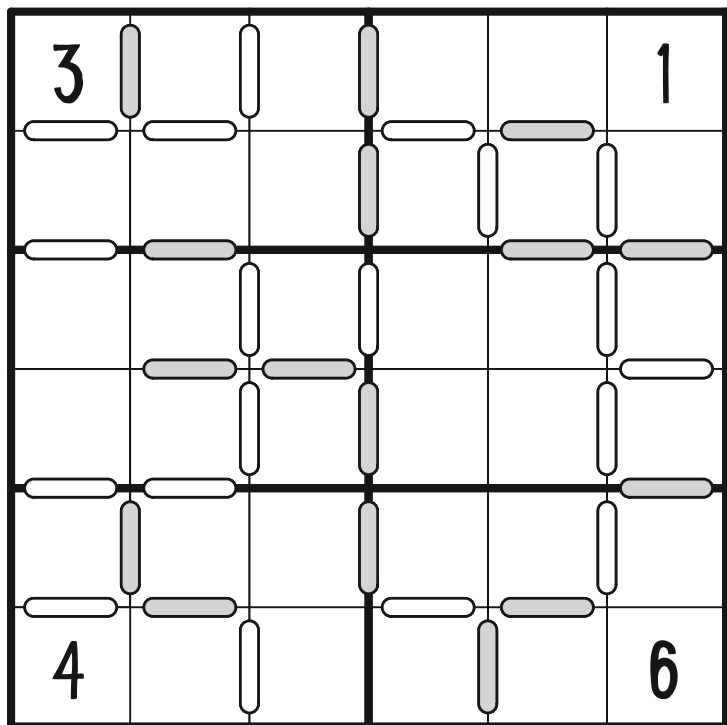
3	2	6	5	1	4
5	1	4	6	3	2
1	6	3	2	4	5
2	4	5	1	6	3
6	3	2	4	5	1
4	5	1	3	2	6



Например, здесь числа отличаются друг от друга на 2.



ВРЕМЯ





Сумеешь решить все эти числовые анаграммы? Цель головоломки — переставить местами числа и символы арифметических действий, чтобы получилось заданное число. Ты можешь вставить сколько угодно скобок, но не забывай, что числа и действия можно использовать только по одному разу.

Например, если даны 1, 2, 3, + и \times , ты можешь получить девять, составив такой пример: $(1+2)\times 3 = 9$.

а)

1 3 4 10 + - \times

Результат = 33

Ответ:

б)

2 3 6 7 - - \times

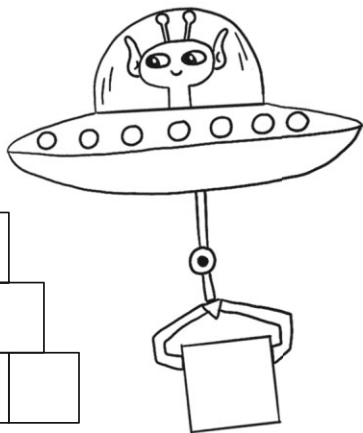
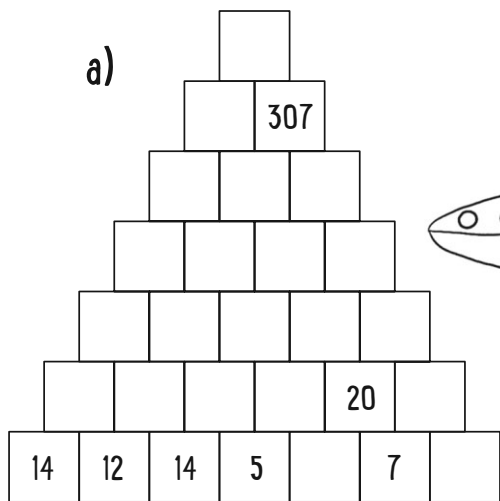
Результат = 15

Ответ:

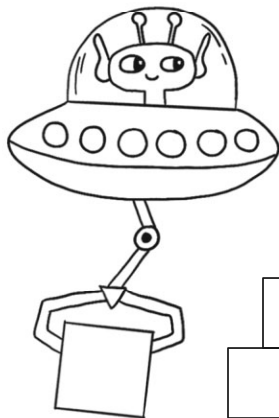
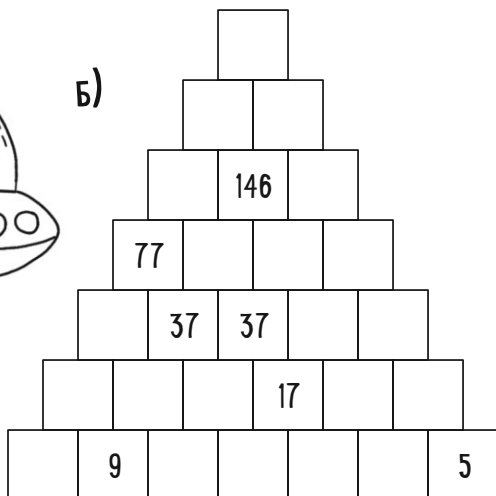


Заполни числами пустые клетки пирамиды так, чтобы в каждом из верхних рядов значение каждого блока равнялось сумме двух чисел под ним.

а)



б)

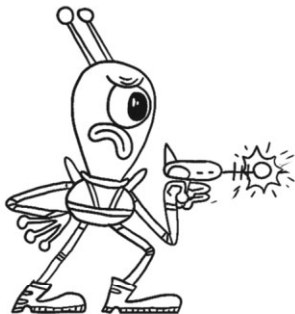




Попробуй получить перечисленные ниже суммы, складывая друг с другом эти числа.

11 3 18 8 17 7 4

Каждое число можно использовать в общей сложности только один раз. Например, ты можешь получить 27, сложив $3 + 17 + 7$.



Суммы:

10

20

45

60



Запиши свои ответы ниже

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Сумеешь закончить эти равенства, вписав в пустые клеточки подходящие числа?

$$\square \div 9 = 16$$

$$126 \div \square = 14$$

$$7 + \square = 61$$

$$6 \times \square = 36$$

$$\square - 18 = 65$$

$$2 \times \square = 16$$

$$95 - \square = 88$$

$$\square \times 10 = 90$$

$$\square - 13 = 13$$

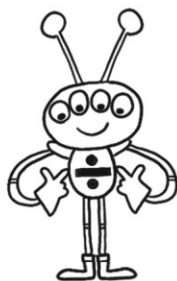
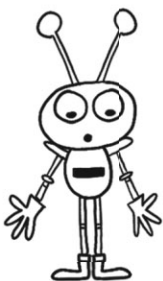
$$26 + \square = 51$$

$$\square - 27 = 26$$

$$50 - \square = 36$$

$$\square \times 4 = 12$$

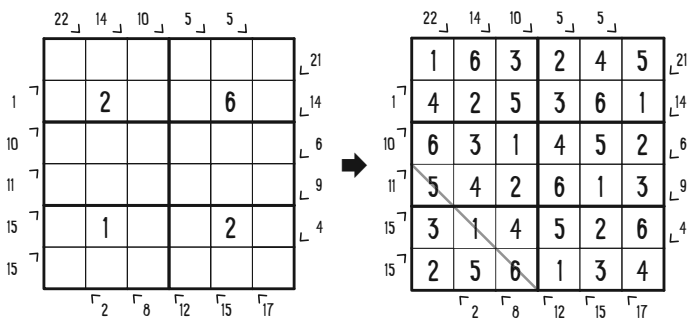
$$3 \times \square = 15$$



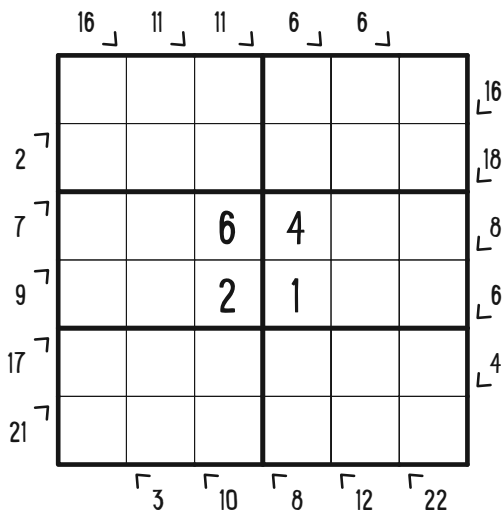


Чтобы решить эту головоломку-судоку с диагональными суммами, расставь числа от 1 до 6 так, чтобы они не повторялись в пределах строки, столбца и ограниченного жирными линиями квадрата 3×2 , как в обычных судоку. Каждое число, расположенное за пределами сетки, обозначает сумму чисел в клетках вдоль диагонали, на которую указывает стрелка.

Вот пример, который поможет разобраться, как устроена головоломка:



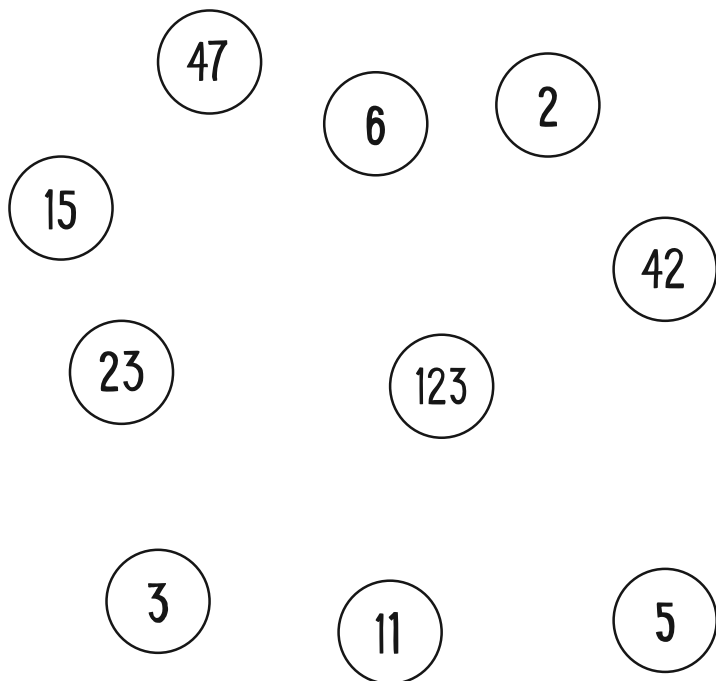
Например, здесь $6 + 1 + 5 = 12$





Эти 10 чисел можно разделить на две математические последовательности, в каждой из которых будет 5 чисел. Нарисуй линии, которые будут по порядку соединять 5 чисел каждой из последовательностей. Другими словами, соедини первое число со вторым числом той же последовательности, а затем соедини это второе число с третьим, и так далее, пока не доберёшься до пятого.

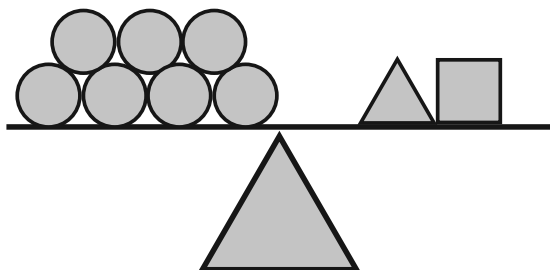
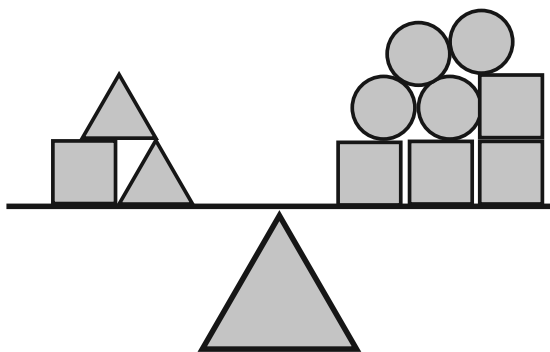
Например, если в последовательности числа увеличиваются в два раза, можно начать её, соединив 3 и 6.





Если треугольник весит 5 кг, сколько весят круг и квадрат?

Рассматривай картинки с учётом того, что расстояние от груза до точки опоры здесь не имеет значения.



Круг весит

Квадрат весит



Попробуй использовать значения в процентах, написанные внизу страницы, чтобы попарно соединить числа. Числа и проценты можно использовать только по одному разу. Обрати внимание, что объединить числа в пары можно разными способами, но есть только одно решение, в котором все они используются ровно один раз.

Например, ты можешь использовать 50%, чтобы соединить 32 и 64, потому что 32 — это 50% от 64.

	64	60	16		
45		12		24	20
	150	32		40	

20% от это

25% от это

30% от это

50% от это

75% от это

ГОЛОВОЛОМКА 81

Сумеешь закончить расчёты этих денежных операций и вписать ответы в клеточки ниже?

$$£21.60 - £1.42 = \boxed{}$$

$$£2.17 - 76p = \boxed{}$$

$$£49.40 - £43.60 = \boxed{}$$

$$£32.60 - £2.40 = \boxed{}$$

$$£4.83 - £1.02 = \boxed{}$$

$$£4.11 + £28.90 = \boxed{}$$

$$£38.90 - £29.30 = \boxed{}$$

$$£1.18 - 28p = \boxed{}$$

$$£2.97 + £4.92 = \boxed{}$$

$$£23.90 - £4.94 = \boxed{}$$





ВРЕМЯ

$$£16.50 - 76p =$$

$$£50 - £3.88 =$$

$$£1.74 - £1.40 =$$

$$£39.10 - £3.54 =$$

$$£2.20 + £1.69 =$$

$$£48.10 - £14.30 =$$

$$£47.60 - 73p =$$

$$£10.90 - £4.10 =$$

$$£38.40 - 7p =$$

$$£2.86 + £43 =$$

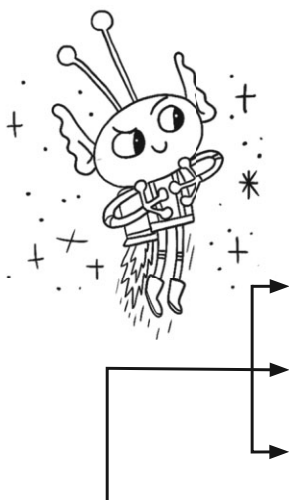


ГОЛОВОЛОМКА 82

Головоломка на следующей странице называется «судоку-убийца» и представляет собой вариацию классического судоку. Тебе нужно расставить числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах одного ряда, столбца и обведённого жирной линией квадрата 2×2 . Кроме этого, в каждой области, обведённой пунктирной линией, сумма чисел должна быть равна числу, напечатанному мелким шрифтом в её левом верхнем уголке.

И есть ещё одно важное дополнительное правило: числа не должны повторяться внутри областей, обведённых пунктирными линиями, — например, нельзя заполнить область с числом «15», используя $6 + 6 + 3$.

Вот пример решённой головоломки, который поможет тебе разобраться, как она устроена:



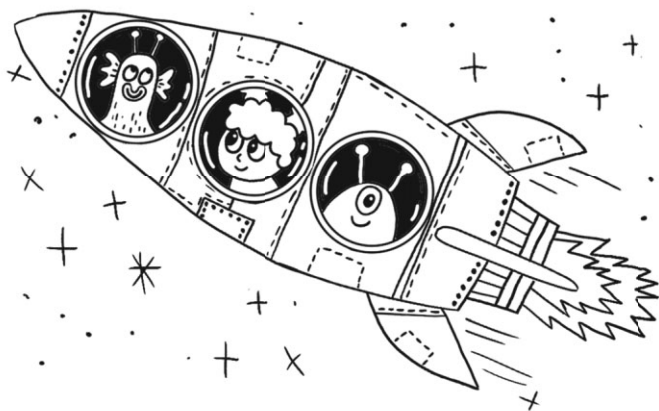
Γ_6 2	4	Γ_3 3	Γ_8 1	5	Γ_{11} 6
Γ_{15} 6	5	Γ_4 1	3	2	4
4	Γ_8 2	6	Γ_8 5	3	1
Γ_9 1	Γ_8 3	5	Γ_{10} 6	4	Γ_{15} 2
3	Γ_{11} 1	Γ_6 2	4	6	5
5	6	4	Γ_2 2	Γ_4 1	3

Например, в этой области, обведённой пунктиром, $1 + 3 + 5 = 9$



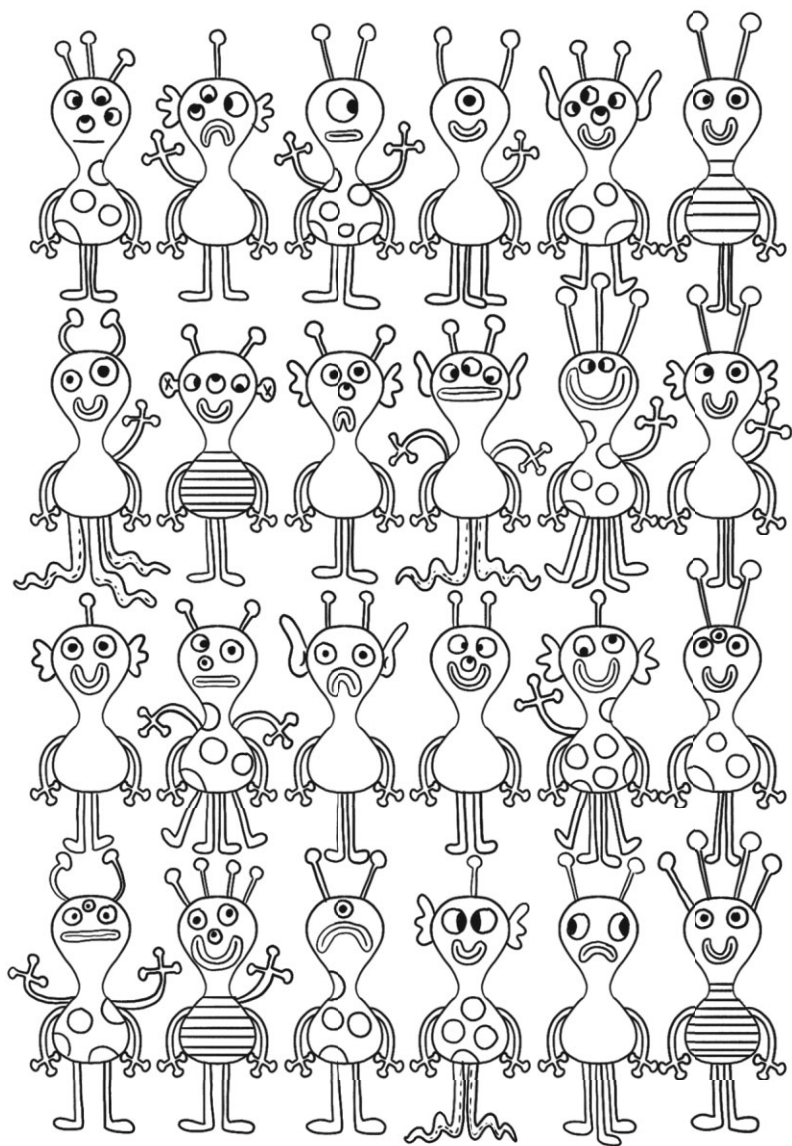
ВРЕМЯ

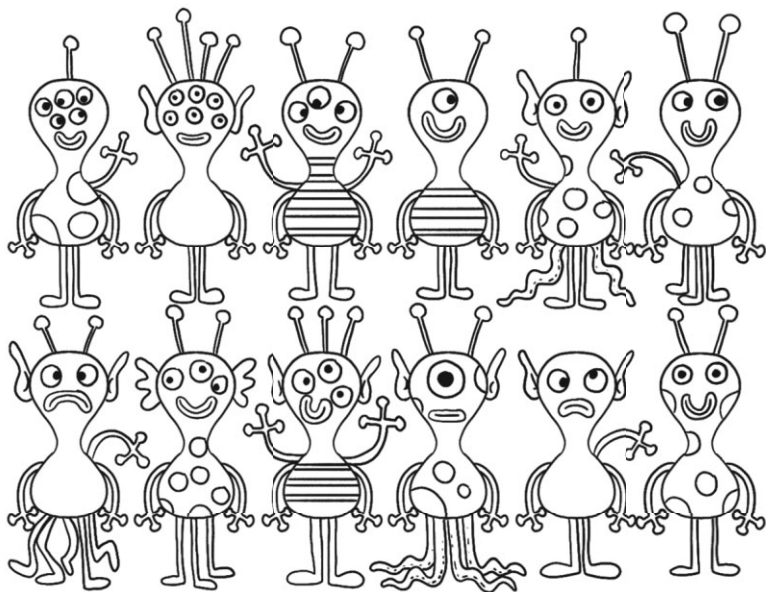
Г8	Г7		Г12		
	Г9		Г9		
	Г6	Г6		Г6	
Г6		Г4		Г6	Г12
Г17	Г4		Г6		
			Г8		



ГОЛОВОЛОМКА 83

Рассмотри этих симпатичных инопланетян.





а) Сколько здесь инопланетян, имеющих четыре глаза или больше?

Ответ:

б) Сколько здесь инопланетян, у которых антенн больше, чем глаз?

Ответ:

в) Сколько антенн у инопланетянина, у которого наибольшее суммарное количество рук, ног и глаз?

Ответ:



Сумеешь получить все заданные суммы, выбрав по одному числу из каждого круга мишени?

Например, 42 может получиться, если ты выберешь 13 из самого маленького круга, 14 из среднего и 15 из самого большого. Нельзя одновременно выбирать несколько чисел из одного круга.

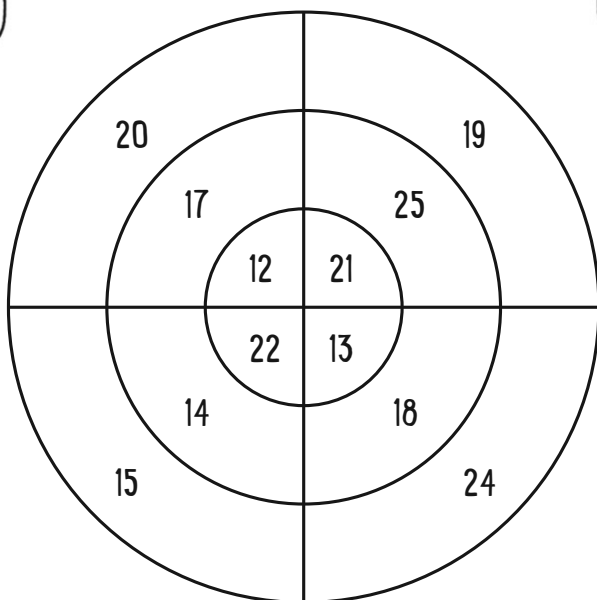


Суммы:

$48 = \dots\dots\dots$

$64 = \dots\dots\dots$

$70 = \dots\dots\dots$

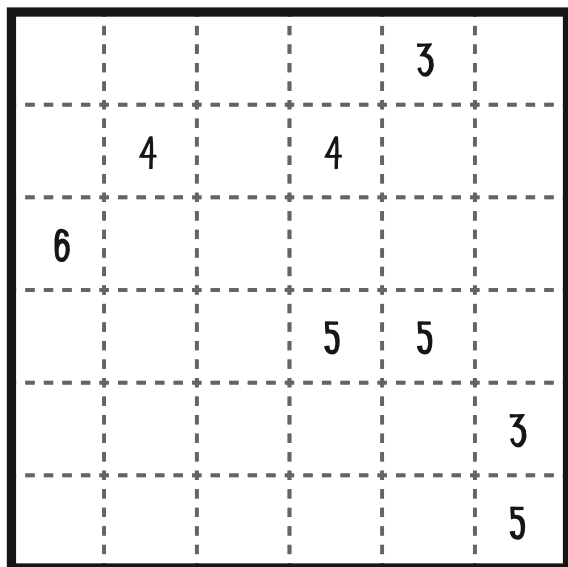
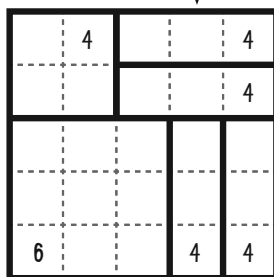
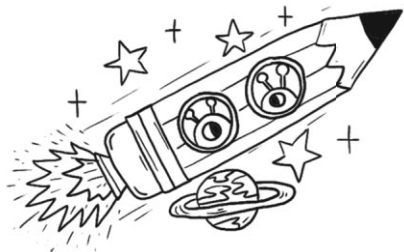




Обведи некоторые пунктирные линии, чтобы разделить квадрат на несколько квадратов и прямоугольников меньшего размера. Каждое число должно оказаться внутри одного прямоугольника, такого, чтобы сумма его длины и ширины была равна этому числу.

Этот прямоугольник имеет 1 клетку в высоту
и 3 клетки в ширину: $1 + 3 = 4$

Вот пример решённой Головоломки:





Эта головоломка называется какуро. Попробуй расставить числа от 1 до 9, заполнив ими все белые квадраты так, чтобы в каждой непрерывной «цепочке» белых квадратов, последовательно расположенных по горизонтали или вертикали, получалось число, указанное сверху над этой «цепочкой». В пределах одной «цепочки» числа не должны повторяться, поэтому число 4, например, можно представить в виде суммы $1 + 3$, но нельзя в виде суммы $2 + 2$.

Вот пример решенной Головоломки:



	14	13					3	4	
6	5	1				4	1	3	
17	9	8	21	7	6	3	2	1	
		10	4	3	1	2			
			7	1	2	4	16		
				28	9	4	8	7	
	16	9						17	
24	9	7	8			17	8	9	
9	7	2				9	1	8	

Например, в этой «цепочке» по горизонтали $1 + 8 = 9$, а по вертикали $8 + 9 = 17$.

					9	3			
				4					
			7				10		
			11					4	
		22							
	7	7				4			
						8			
13					7				
				13					
15									
			11						
				4					
			4						



Если ты подбросишь монету, у тебя получится один из двух возможных результатов: **ОРЁЛ** или **РЕШКА**.

а) Какова вероятность того, что подряд выпадет два орла, если ты подбросишь монетку дважды? Запиши ответ в виде дроби.

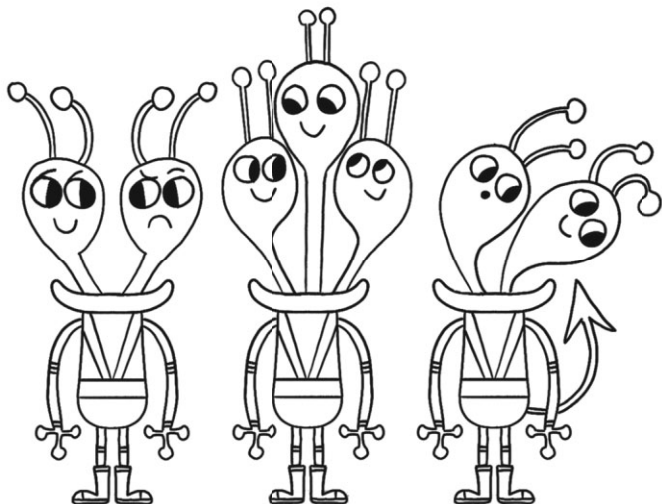
Ответ:

б) А какова вероятность, что выпадут три орла подряд, если ты подбросишь монету трижды? Запиши ответ в виде дроби.

Ответ:

в) Если ты подбросишь монету трижды, какова вероятность того, что у тебя выпадет два орла и одна решка? Запиши ответ в виде дроби.

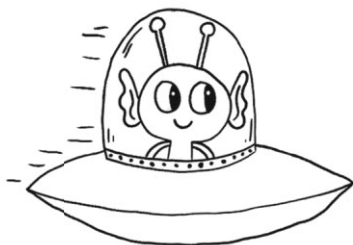
Ответ:



ГОЛОВОЛОМКА 88

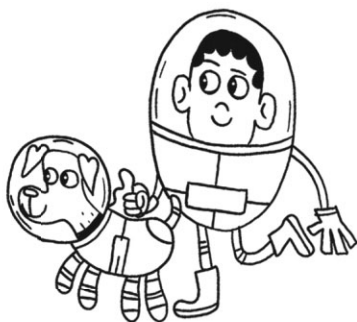
Чтобы решить головоломку на следующей странице, расставь числа от 1 до 5 так, чтобы они не повторялись в пределах строки или столбца. Каждая клетка, в которой стоит число, большее, чем числа в трёх клетках, касающихся одного из её углов, отмечена стрелкой, указывающей на этот угол. Например, число 5, расположенное в первом столбце головоломки, будет больше, чем число в клетке под ним, число в клетке справа и число в клетке справа по диагонали.

Вот пример, который поможет тебе разобраться, как устроена Головоломка:



	3			
				2
5				
			1	

2	3	1	4	5
3	1	4	5	2
①	②	5	3	4
5	④	3	2	1
4	5	2	1	3

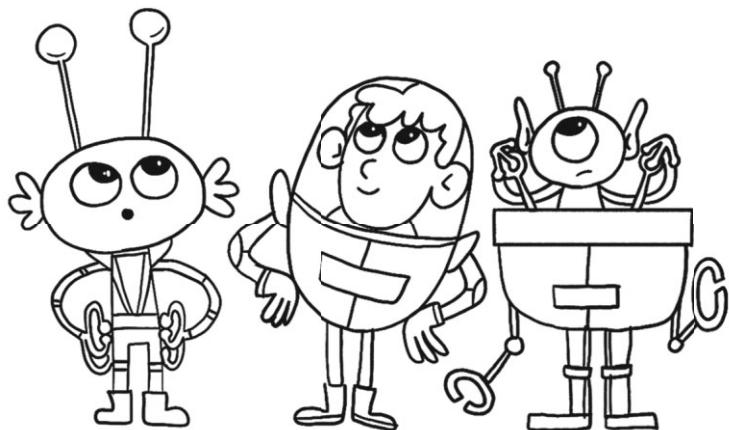


Например, 5 больше, чем 1, 2 и 4, расположенные рядом со стрелкой.



ВРЕМЯ

5				1
		┌ ┐	└	
	┌ ┐			└
	┌ ┐		┌ ┐	
3				5



ГОЛОВОЛОМКА 89

Числа, расположенные внизу, дают в сумме 70. Убрав несколько чисел, ты можешь уменьшить сумму. Например, если ты уберёшь числа 3 и 17, сумма станет равна 50.

3 6 9 10 12 13 17

Попробуй получить перечисленные ниже суммы, убирая одно или несколько чисел. Каждую сумму можно собрать четырьмя различными способами: сумеешь найти все четыре варианта для каждой задачи?

ПОДСКАЗКА: вычисли разницу между суммой всех чисел и числом, которое тебе нужно получить. Сумма чисел, которые ты уберёшь, должна быть равна этой разнице.

48

Ответ 1:

Ответ 2:

Ответ 3:

Ответ 4:





42

ОТВЕТ 1:

ОТВЕТ 2:

ОТВЕТ 3:

ОТВЕТ 4:

32

ОТВЕТ 1:

ОТВЕТ 2:

ОТВЕТ 3:

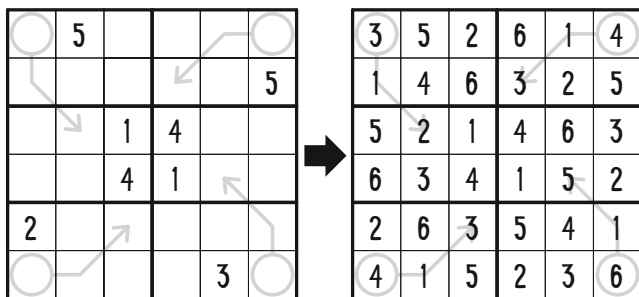
ОТВЕТ 4:




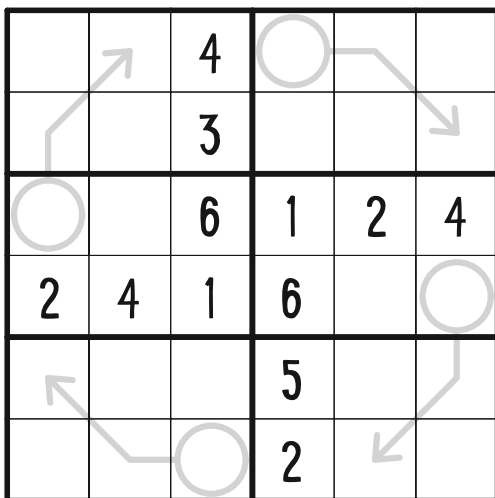


Чтобы решить sudoku со стрелками, расставь числа от 1 до 6 так, чтобы они не повторялись в пределах строки, столбца и прямоугольников 3×2 , очерченных жирными линиями, как в обычных sudoku. Каждое число в кружочке должно равняться сумме чисел в клетках, через которые проходит стрелка.

Вот пример, который поможет тебе разобраться, как устроена Головоломка:



Например, следуя этой стрелке, получаем $6 = 1 + 5$ 





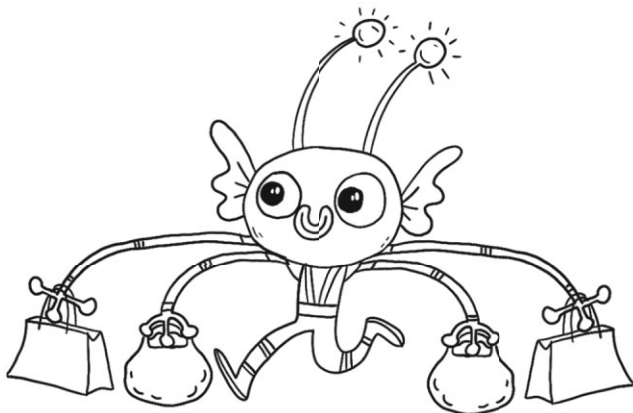
Реши эти задачи, используя свои невероятные математические способности.

а) В магазине неподалёку от моего дома пакет молока стоит 55 пенсов, а булка хлеба — 1 фунт 20 пенсов (в одном фунте 100 пенсов). Если я потратил точно 5 фунтов 80 пенсов и покупал только молоко и хлеб, сколько того и другого я купил?

Ответ:

б) В прошлом году я посадил в саду много луковиц нарциссов, но взошло только 65%. Если известно, что в итоге у меня взошло 78 цветов, сколько я посадил?

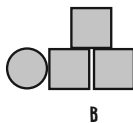
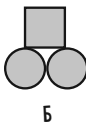
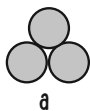
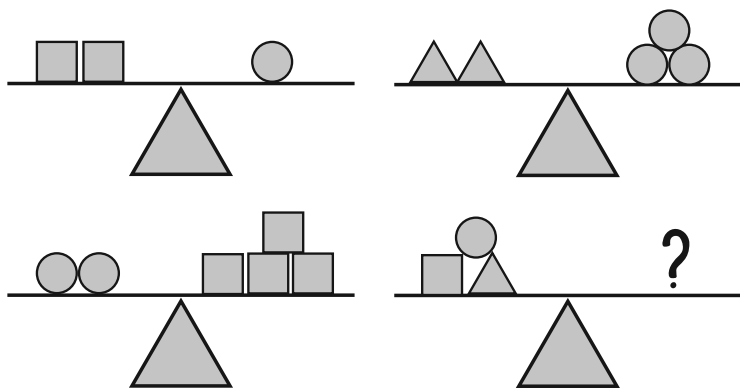
Ответ:





Какую из картинок (а, б или в) нужно поставить на место вопросительного знака, чтобы весы остались в равновесии?

Рассматривай картинки с учётом того, что расстояние от груза до точки опоры здесь не имеет значения.



Ответ:

.....



Убери ровно одну цифру в каждом из перечисленных ниже неверных равенств, чтобы они стали верными.

Например, $12 + 3 = 4$ превратится в верное равенство, если ты уберёшь два, и получится $1 + 3 = 4$.

а) $46 + 37 + 58 = 101$

Ответ:

б) $(30 \times 50) + (75 \times 90) = 1500$

Ответ:

в) $1411 + 1221 + 1311 = 2844$

Ответ:

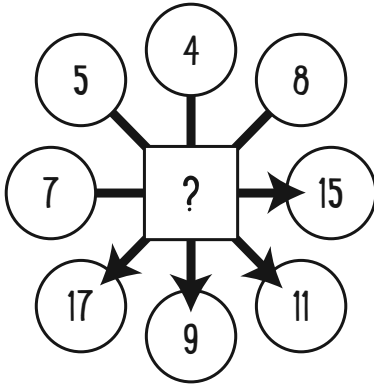
г) $12 \times 13 \times 15 \times 17 \times 19 = 62985$

Ответ:



Сумеешь отгадать, что происходит в центральном квадрате на каждом рисунке? Там происходит скрытое арифметическое действие, превращающее одно число в другое. Например, посмотри на первую картинку: какое действие могло превратить 5 в 11, 4 в 9, 8 в 17 и 7 в 15?

а)



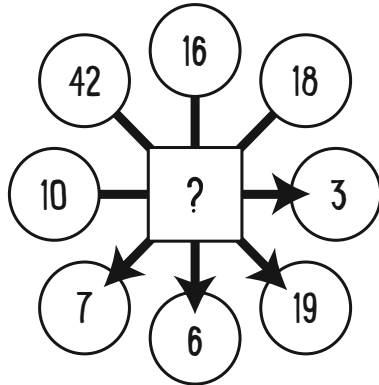
Ответ:

.....

Ответ:

.....

б)

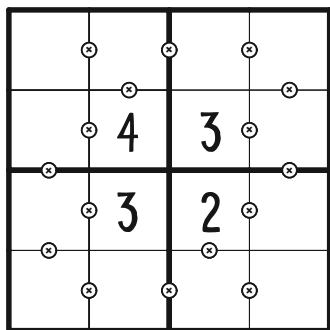


ГОЛОВОЛОМКА 96

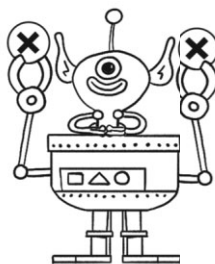
Чтобы разгадать sudoku со скрытыми множителями на следующей странице, расставь числа от 1 до 6 так, чтобы они не повторялись в пределах строки, столбца или прямоугольника, обведённого жирными линиями, как в обычных sudoku.

Кроме того, на линии, разделяющей клетки, ставится знак умножения в кружке, если эти две клетки содержат такие значения, что одно из них больше другого в определённое целое число раз. Например, если в одном квадрате содержится значение, которое в три раза больше значения в соседнем квадрате, на разделяющей их линии будет кружок.

СОВЕТ: Цифра 1 всегда «окружена» кругами со знаком умножения, так что ты можешь начать решать головоломку с заполнения единиц.

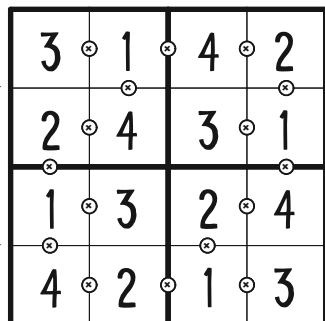


Вот пример, который поможет тебе разобраться, как работает головоломка.



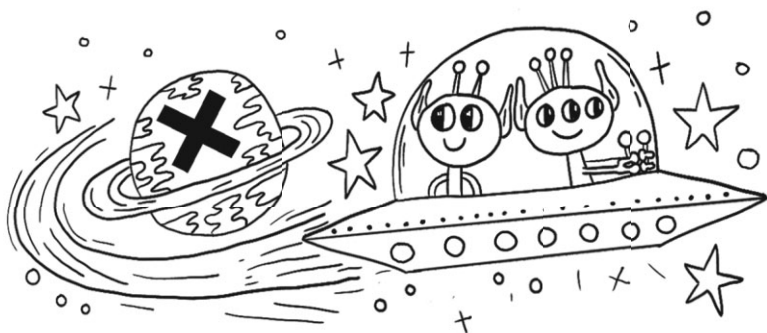
Между этими числами нет знака умножения, потому что одно из них не является произведением другого на целое число. 3 в полтора раза больше 2.

Здесь одно число можно получить, умножив другое на целое число, поэтому между клетками стоит знак умножения.





ВРЕМЯ



	4	x	x	x	5	
x	1	x		x		2
x	3		x		5	x
	x	x	5		x	x
5	x	x	x	x		6
	x	x		x	x	4
	3		x	x	1	x

ГОЛОВОЛОМКА 97

Посмотри на эти календари и попробуй ответить на вопросы на следующей странице.

ЯНВАРЬ						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ФЕВРАЛЬ						
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

МАРТ						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

АПРЕЛЬ						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

МАЙ						
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ИЮНЬ						
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

ИЮЛЬ						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

АВГУСТ						
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	



СЕНТЯБРЬ							
							1
2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	
30							

ОКТЯБРЬ						
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

НОЯБРЬ						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

ДЕКАБРЬ						
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

а) Если сегодня 3 ноября, сколько дней осталось до 23 февраля следующего года?

Ответ:

б) Если сегодня было 19 августа, сколько дней назад было 25 апреля?

Ответ:

в) Завтра 29 февраля. Сколько дней осталось до католического Рождества (25 декабря)?

Ответ:



Представь, что держишь в руках калькулятор, который только что включили, поэтому на дисплее горит 0.

Сумеешь сделать так, чтобы калькулятор показал конкретное число? Проблема в том, что многие кнопки сломаны и работают лишь $-$, \times , \div , $=$ и 7 .

а) Сначала попробуй добиться, чтобы всего за 7 нажатий на экране появилось число 6. Если хочешь, поэкспериментируй с настоящим калькулятором!

Ответ:

б) Как только справишься с этим, выключи калькулятор и включи его снова, чтобы на экране снова появился 0. Как сделать, чтобы появилось число 70? Сумеешь справиться всего за 4 нажатия?

Ответ:

в) Наконец, снова перезапусти калькулятор. А теперь попробуй заставить его отобразить 100 всего за 8 нажатий.

Ответ:





Сумеешь догадаться, какое число будет следующим в каждой из этих математических последовательностей и почему?

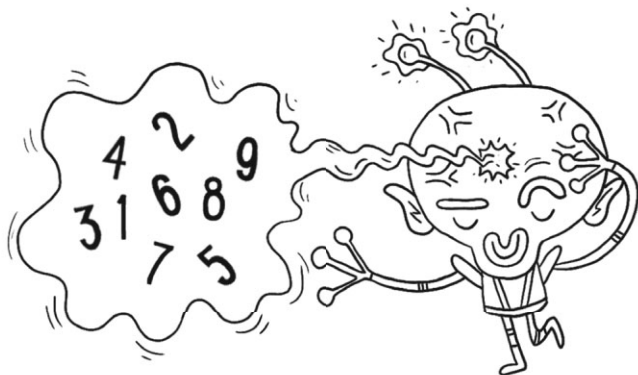
а) 7 17 26 34 41 47

б) 59 53 47 43 41 37

в) 0.15 0.3 0.6 1.2 2.4 4.8

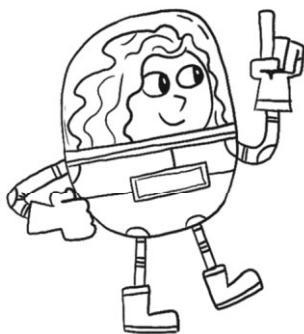
г) 35 24 13 2 -9 -20

д) 3 5 8 13 21 34



ГОЛОВОЛОМКА 100

Чтобы решить эту головоломку-калькудуку, расставь числа от 1 до 4 так, чтобы они не повторялись в пределах строки или столбца. При этом сумма или произведение чисел в каждой из областей, обведённых жирной линией, совпадает с числом, которое напечатано мелким шрифтом в верхнем левом уголке области. Перемножать или складывать числа? Подскажет маленький значок $+$ или \times рядом с этим числом. В области, состоящей из одного квадрата, число в клетке равно числу, написанному в уголке, так что ты можешь вписать такие числа сразу, в самом начале решения.



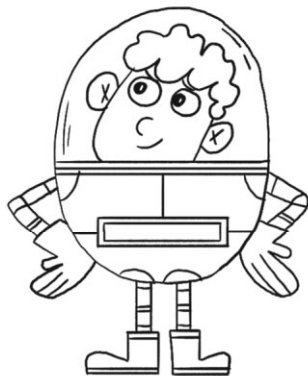
Вот пример, который поможет разобраться, как работает эта головоломка:

$12 \times$	2	$4 \times$	
	$6 \times$	$6 \times$	
			$6 \times$
$4 \times$		3	

Например, $4 \times 1 = 4$

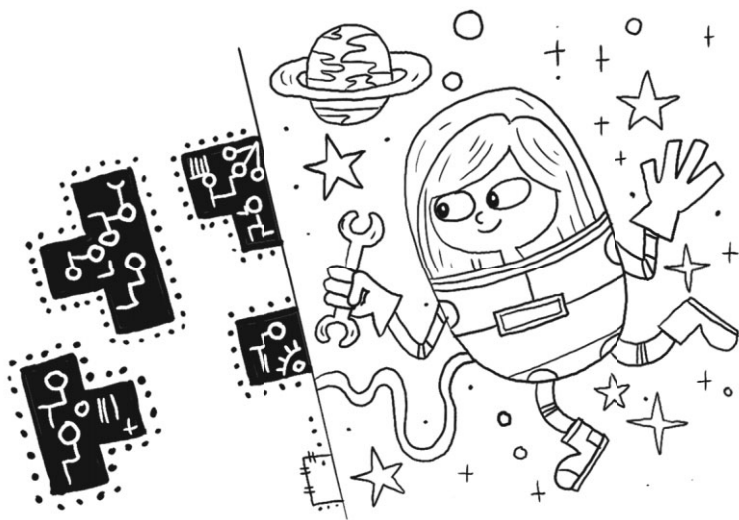
$12 \times$	2	$4 \times$	
3	2	4	1
4	$6 \times$	$6 \times$	3
			$6 \times$
	3	1	4
$4 \times$		3	
1	4	3	2

Например, $4 + 2 = 6$





ВРЕМЯ



4	$8 \times$	$9 \times$	
		$16 \times$	
$18 \times$			
			4



Заполни все белые квадраты числами от 1 до 9, чтобы в каждой «цепочке» белых клеток, последовательно расположенных по горизонтали или вертикали, получалось число, указанное над ней сверху. В пределах одной «цепочки» числа не должны повторяться, поэтому число 4, например, можно представить в виде суммы $1 + 3$, но нельзя в виде суммы $2 + 2$.

Вот пример решённой головоломки:



	3	6					12	4	
3	1	2					4	1	3
6	2	3	1			7	4	2	1
		1	5		20	3	8	9	
			2	8	9				
			7	8	9				
		8	6	9		7	9		
	9	7	2			8	5	3	
	8	9					2	1	

В этой «цепочке», например, $1 + 2 = 3$ по горизонтали и $1 + 3 = 4$ по вертикали.

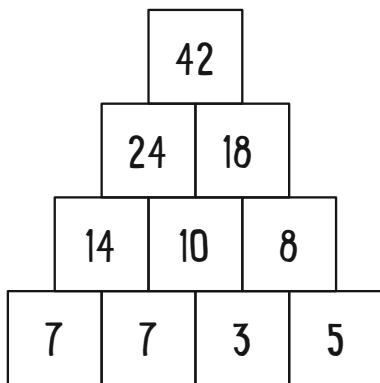
		19	24	17				
	24				25		23	14
	28				17			
	17			30	16			
			30					
	15		10			23	24	
	17							
29					16			
9			30		16			
			24					



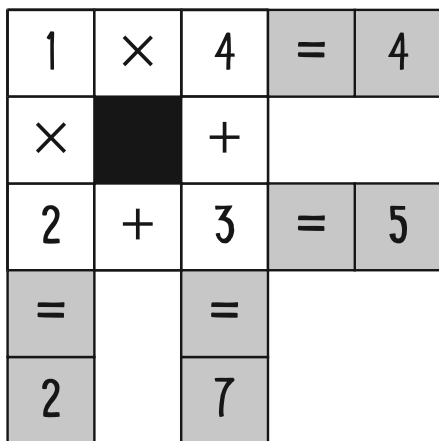
Все
ОТВЕТЫ

ОТВЕТЫ 

ГОЛОВЛОМКА 1



ГОЛОВЛОМКА 2



ГОЛОВОЛОМКА 3

Всего 31 кубик.

6 в первом слое (считая сверху вниз), 11 во втором слое и 14 в третьем слое.

ГОЛОВОЛОМКА 4

а) 29 27 25 23 21 19 17

Вычитаем по 2 из каждого числа.

б) 23 26 29 32 35 38 41

Добавляем 3 к каждому числу.

в) 128 64 32 16 8 4 2

Делим каждое число на 2.

г) 7 13 19 25 31 37 43

Прибавляем 6 к каждому числу.

д) 7 8 10 13 17 22 28

Прибавляем 1 к первому числу, 2 ко второму, 3 к третьему и так далее.

ОТВЕТЫ

ГОЛОВОЛОМКА 5

Яблоко = 1

Банан = 3

Вишня = 2

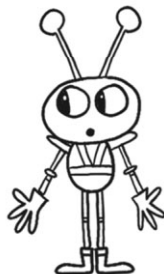
ГОЛОВОЛОМКА 6

$$3 \times 3 = 9$$

$$5 \times 5 = 25$$

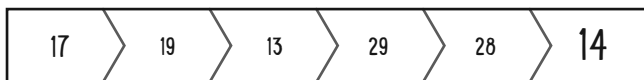
$$6 \times 2 = 12$$

$$4 + 9 = 13$$



ГОЛОВОЛОМКА 7

а)



б)



в)



ГОЛОВОЛОМКА 8

	5	5	6	4	
3	2	1	4	3	7
7	3	4	2	1	3
7	4	3	1	2	3
3	1	2	3	4	7
	5	5	4	6	

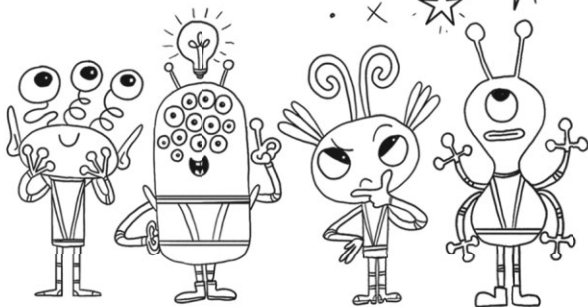
ГОЛОВОЛОМКА 9

$$18 = 7 + 11$$

$$24 = 5 + 7 + 12$$

$$31 = 4 + 5 + 10 + 12$$

$$35 = 5 + 7 + 11 + 12$$



ГОЛОВОЛОМКА 10

$12 \times 11 = 132$

$4 \times 4 = 16$

$42 - 8 = 34$

$2 + 3 = 5$

$120 \div 12 = 10$

$4 \times 12 = 48$

$72 \div 8 = 9$

$12 \times 12 = 144$

$17 + 38 = 55$

$3 \times 10 = 30$

$56 + 5 = 61$

$8 \times 6 = 48$

$32 \div 8 = 4$

$19 + 43 = 62$

ГОЛОВОЛОМКА 11

$12 = 3 + 5 + 4$

$24 = 3 + 12 + 9$

$26 = 11 + 8 + 7$

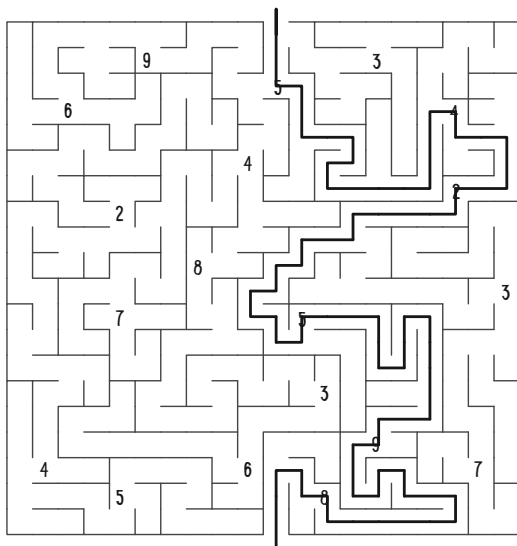


ГОЛОВОЛОМКА 12

3	4	>	2	1	
1	<	2	4	>	3
^	2	<	3	1	4
4	1	3	2	∨	

ГОЛОВОЛОМКА 13

Сумма равна 33.



ОТВЕТЫ

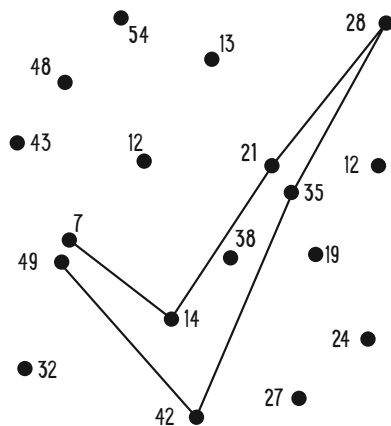
ГОЛОВОЛОМКА 14

а) 4 монеты: $20 + 20 + 5 + 1$

б) 7 монет: $1 + 1 + 5 + 10 + 10 + 20 + 20$

в) Тебе дадут сдачу в 43 удальских копейки, то есть 4 монеты: $20 + 20 + 2 + 1$

ГОЛОВОЛОМКА 15



ГОЛОВОЛОМКА 16

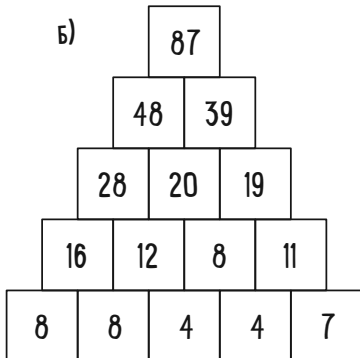
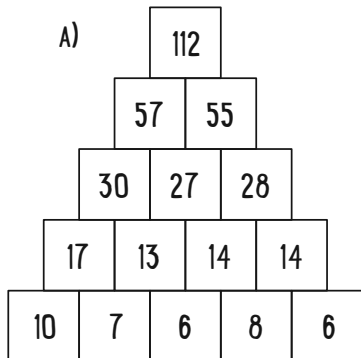
а) $\times 3$

б) $+ 7$

ГОЛОВОЛОМКА 17

³⁺ 2	1	¹⁰⁺ 3
3	2	1
1	⁵⁺ 3	2

ГОЛОВОЛОМКА 18



ОТВЕТЫ

ГОЛОВОЛОМКА 19

$14 + 45 = \boxed{59}$

$95 - 20 = \boxed{75}$

$9 + 11 = \boxed{20}$

$28 - 20 = \boxed{8}$

$51 + 26 = \boxed{77}$

$36 + 10 = \boxed{46}$

$16 + 91 = \boxed{107}$

$10 \times 6 = \boxed{60}$

$18 \times 9 = \boxed{162}$

$46 - 19 = \boxed{27}$

$77 + 13 = \boxed{90}$

$77 - 28 = \boxed{49}$

$8 \times 11 = \boxed{88}$

$12 \times 10 = \boxed{120}$

ГОЛОВОЛОМКА 20

Убрать 1 из 17, чтобы получилось: $3 \times 7 + 4 = 25$

Убрать 3 из 23, чтобы получилось: $12 + 2 + 34 = 48$

Убрать 2 из 25, чтобы получилось: $36 + 43 + 5 = 84$

Убрать 1 из 10, чтобы получилось: $0 \times 12 \times 14 \times 16 \times 18 = 0$

ГОЛОВОЛОМКА 21

а) $(3 + 4) \times 7 = 49$

б) $(4 - 1) \times 5 = 15$

ГОЛОВОЛОМКА 22

а) 19:30

в) 2:20

б) 6:30

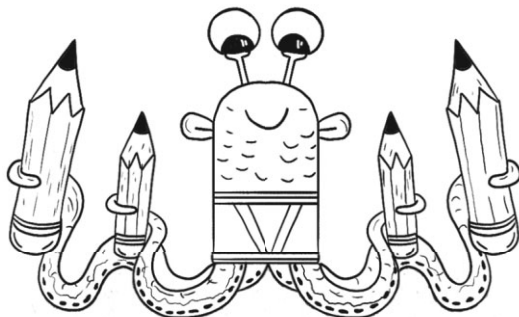
г) 7:15

ГОЛОВОЛОМКА 23

а) На двух часах — 5:30 на высоких старинных часах и 8:30 на часах в середине предыдущей страницы.

б) 11:05 — на карманных часах и на вторых часах в верхней части второй страницы.

в) На двух часах — 7:15 на секундомере и 7:58 на дисплее больших электронных часов.



ОТВЕТЫ ↘

ГОЛОВОЛОМКА 24

5			
			3
3			5

ГОЛОВОЛОМКА 25

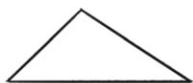
Γ_6 4	2	Γ_3 1	Γ_9 3
Γ_6 1	Γ_3 3	2	4
3	Γ_5 1	Γ_4 4	2
2	4	Γ_4 3	1

ГОЛОВОЛОМКА 26

Амелии 14, Белле 11, а Вильяму 7.

ОТВЕТЫ

ГОЛОВЛОМКА 29



Разносторонних

21



Равносторонних

51



Прямоугольных

18

ГОЛОВЛОМКА 30

Всего 21 прямоугольник. Если у тебя получилось найти больше 18, это уже отличное достижение!

ГОЛОВЛОМКА 31

$$17 - 4 = 13$$

Есть три способа исправить второй пример. Чтобы засчитать себе правильный ответ, достаточно найти два.

$$2 \times 30 = 60$$

$$3 \times 30 = 90$$

$$2 \times 40 = 80$$

ГОЛОВОЛОМКА 32

- а) $18/40$ от числа этих ракет, что можно сократить до $9/20$
 б) $7/22$ от числа этих ракет
 в) $8/18$ от числа этих ракет, что можно сократить до $4/9$
 г) $5/12$ от числа этих ракет



ГОЛОВОЛОМКА 33

¹ 1	³⁺ 2	¹⁰⁺ 4	3
⁷⁺ 4	1	3	³⁺ 2
3	⁹⁺ 4	³⁺ 2	1
2	3	1	⁴ 4

ГОЛОВОЛОМКА 34

А) 64 — все остальные числа нечётные

Б) 21 — все остальные числа простые, т.е. делятся только на самих себя и на единицу.

ГОЛОВОЛОМКА 35

$$23:25 - 04:10 = \boxed{19:15}$$

$$13:05 - 04:35 = \boxed{08:30}$$

$$06:10 + 00:40 = \boxed{06:50}$$

$$16:55 - 06:50 = \boxed{10:05}$$

$$05:45 - 03:05 = \boxed{02:40}$$

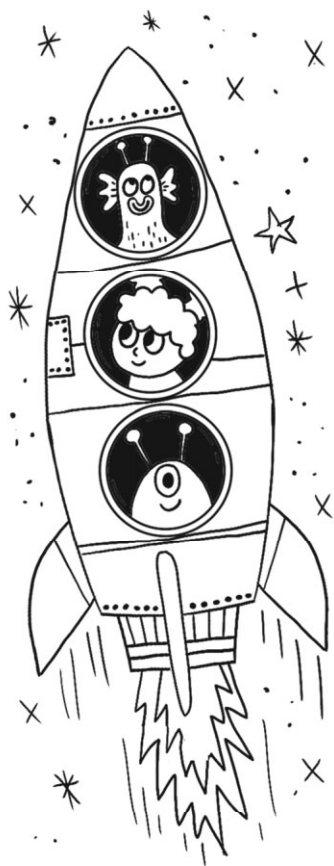
$$23:00 - 04:45 = \boxed{18:15}$$

$$13:25 - 05:45 = \boxed{07:40}$$

$$03:45 + 07:15 = \boxed{11:00}$$

$$15:35 - 03:25 = \boxed{12:10}$$

$$11:00 + 10:25 = \boxed{21:25}$$



ГОЛОВОЛОМКА 36

а) $XXX - XII = XVIII$

б) $XIX - V = XIV$

в) $LX + XL = C$

г) $VII + VI + V + IV + III = XXV$

д) $IX \times XI = XCIX$ (хотя IC — тоже математически верное написание, римляне предпочитали записывать это число как XCIX)

е) $I + V + X + L + C = CLXVI$

ГОЛОВОЛОМКА 37

4	2	6	3	1	5
5	3	1	2	6	4
3	1	5	6	4	2
6	4	2	5	3	1
1	5	3	4	2	6
2	6	4	1	5	3

ОТВЕТЫ

ГОЛОВОЛОМКА 38

а) $4 \div 4 + 4 + 4 + 4 =$

$4 \div 4$ даст тебе 1, а затем прибавь к результату 4 ещё три раза, чтобы получилось 13.

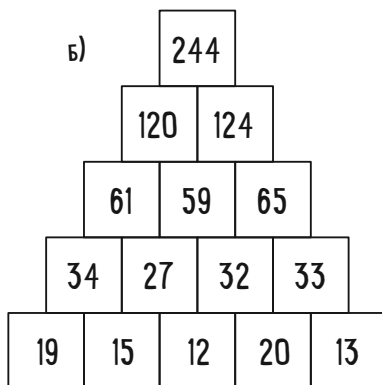
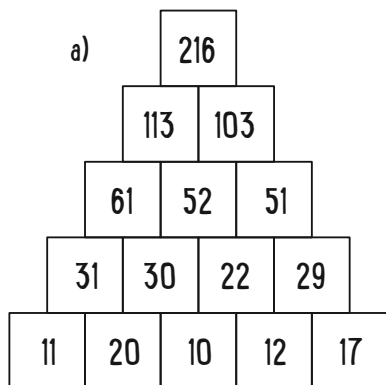
б) $4 \times 4 + 4 + 4 + 4 =$

4×4 будет 16, затем добавь 4 ещё три раза, чтобы получилось 28.

в) $44 \div 4 =$

Эта задача немного похитрее, потому что тебе понадобится нажать клавишу 4 дважды, чтобы получилось 44. Затем нужно просто поделить на 4, чтобы получилось 11.

ГОЛОВОЛОМКА 39



ГОЛОВОЛОМКА 40

$72 \boxed{\div} 6 = 12$

$10 \boxed{+} 49 = 59$

$64 \boxed{-} 8 = 56$

$4 \boxed{\times} 6 = 24$

$39 \boxed{+} 8 = 47$

$56 \boxed{-} 2 = 54$

$44 \boxed{+} 16 = 60$

$27 \boxed{-} 2 = 25$

$12 \boxed{\div} 2 = 6$

$5 \boxed{\times} 3 = 15$

$20 \boxed{\div} 5 = 4$

$24 \boxed{\div} 6 = 4$

$58 \boxed{-} 3 = 55$

$15 \boxed{+} 68 = 83$

ГОЛОВОЛОМКА 41

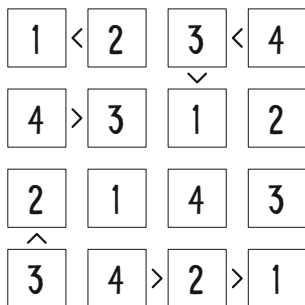
а) Пятёрками могут быть кубики а, б, г

б) Только на кубике в может быть двойка

в) Самая большая возможная сумма $5 + 6 + 6 + 6 + 6 = 29$

г) Самая маленькая возможная сумма $1 + 6 + 2 + 4 + 4 = 17$

ГОЛОВОЛОМКА 42



ГОЛОВОЛОМКА 43

29

- 1) $3 + 5 + 6 + 7 + 8$ (убрать 11)
- 2) $3 + 7 + 8 + 11$ (убрать 5, 6)
- 3) $5 + 6 + 7 + 11$ (убрать 3, 8)

24

- 1) $3 + 6 + 7 + 8$ (убрать 5, 11)
- 2) $5 + 8 + 11$ (убрать 3, 6, 7)
- 3) $6 + 7 + 11$ (убрать 3, 5, 8)

16

- 1) $3 + 5 + 8$ (убрать 6, 7, 11)
- 2) $3 + 6 + 7$ (убрать 5, 8, 11)
- 3) $5 + 11$ (убрать 3, 6, 7, 8)

ГОЛОВОЛОМКА 44

$$32 = 8 + 7 + 17$$

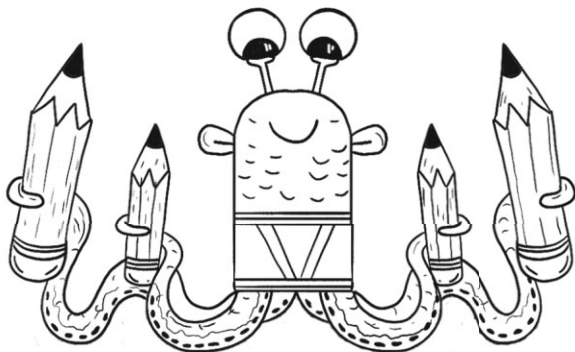
$$49 = 19 + 12 + 18$$

$$53 = 16 + 20 + 17$$

ГОЛОВОЛОМКА 45

а) 55, в здании внизу слева. Чтобы узнать, сколько всего окон, можешь просто посчитать горизонтальные ряды (11) и столбцы (5), а затем перемножить эти числа.

б) 8 освещённых окон, в третьем столбце в здании сверху справа.



ОТВЕТЫ

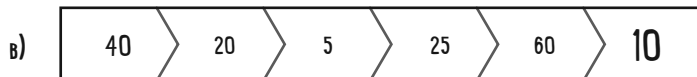
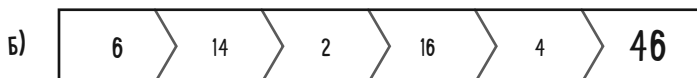
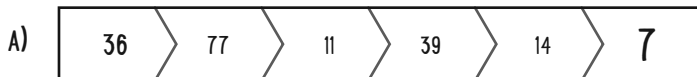
ГОЛОВОЛОМКА 46

- а) В понедельник я съел 2 яблока, во вторник 4 яблока, в среду 8 яблок, в четверг 16 яблок и в пятницу 32 яблока. Это означает, что всего я съел **62 яблока**, $2 + 4 + 8 + 16 + 32$. Это очень много яблок!
- б) 48 яблок. Если в месяце 28 дней, то в нём ровно 4 недели, а значит, 20 рабочих дней и 8 выходных. Это означает, что я съел $(20 + 20 + (8 \times 1)) = 40 + 8$ яблок.

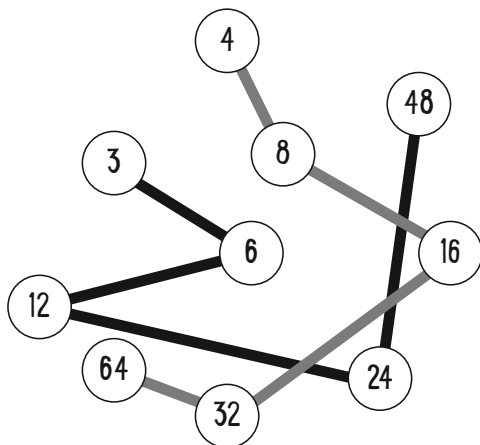
ГОЛОВОЛОМКА 47

	9	3	9	9	9	3	
9	5	1	3	4	6	2	12
12	4	2	6	5	3	1	9
8	3	4	1	6	2	5	13
13	6	5	2	3	1	4	8
9	1	3	5	2	4	6	12
12	2	6	4	1	5	3	9
	3	9	9	3	9	9	

ГОЛОВОЛОМКА 48



ГОЛОВОЛОМКА 49



В обеих последовательностях числа увеличиваются в два раза.

ОТВЕТЫ

ГОЛОВОЛОМКА 50

а) 5 монет: $20 + 20 + 20 + 2 + 1$

б) 12 монет: $1 + 1 + 1 + 2 + 2 + 5 + 5 + 10 + 10 + 10 + 20 + 20$

в) 3 монеты: тебе дадут сдачу в 27 гдетотамских копеек, так что получится три монеты: $20 + 5 + 2$

ГОЛОВОЛОМКА 51

^{r7} 4	^{r8} 2	6	^{r7} 5	^{r4} 3	1
3	^{r1} 1	^{r6} 5	6	4	2
^{r8} 2	6	3	^{r5} 4	1	^{r5} 5
^{r1} 1	^{r9} 5	4	^{r4} 3	^{r6} 2	6
^{r11} 5	3	2	1	^{r6} 6	^{r7} 4
^{r10} 6	4	1	^{r7} 2	5	3

ГОЛОВОЛОМКА 52

а) 52 дня

б) 86 дней (сегодня 5 февраля)

в) 21 день

ГОЛОВОЛОМКА 53

9	+	8	+	7	=	24
+		÷		×		
6	×	4	÷	3	=	8
+		÷		-		
5	×	2	-	1	=	9
=		=		=		
20		1		20		

ГОЛОВОЛОМКА 54

Круг весит БОЛЬШЕ ВСЕГО

Квадрат весит МЕНЬШЕ ВСЕГО

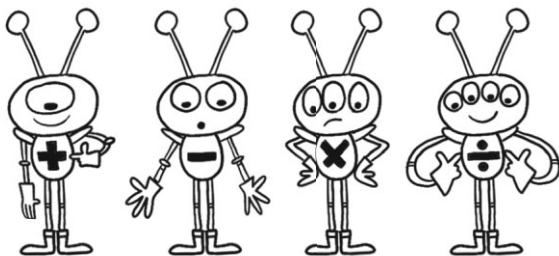
ГОЛОВОЛОМКА 55

Яблоко = 5

Банан = 4

Вишня = 7

Питайя = 3



ОТВЕТЫ

ГОЛОВОЛОМКА 56

а) 1 час 15 минут: 30 минут + (3 × 15 минут)

1500 г (1,5 кг)

б) Мне понадобится 15 креплений, потому что два должны быть по бокам заплаты, а также понадобится по одному для каждого соединения двух стальных панелей.

ГОЛОВОЛОМКА 57

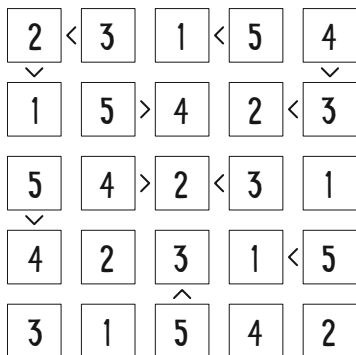
а) Тузов всего 4 (по одному для каждой масти), а карт 52, поэтому вероятность равна $4/52 = 1/13$

б) В колоде из 52 карт 13 червей, поэтому вероятность равна $13/52 = 1/4$

в) В колоде таких карт 12 (в каждой масти их 3, а мастей всего 4), так что вероятность равна $12/52 = 3/13$

г) Вероятность того, что первая карта будет пиковой, составляет $13/52$. Вероятность, что следующая карта тоже будет пиковой, составит $12/51$. Поэтому вероятность того, что обе карты окажутся пиковыми, составит $13/52 \times 12/51 = 1/4 \times 4/17 = 1/17$

ГОЛОВОЛОМКА 58



ГОЛОВОЛОМКА 59

а) 21 ($1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$)

б) 30 (5×6)

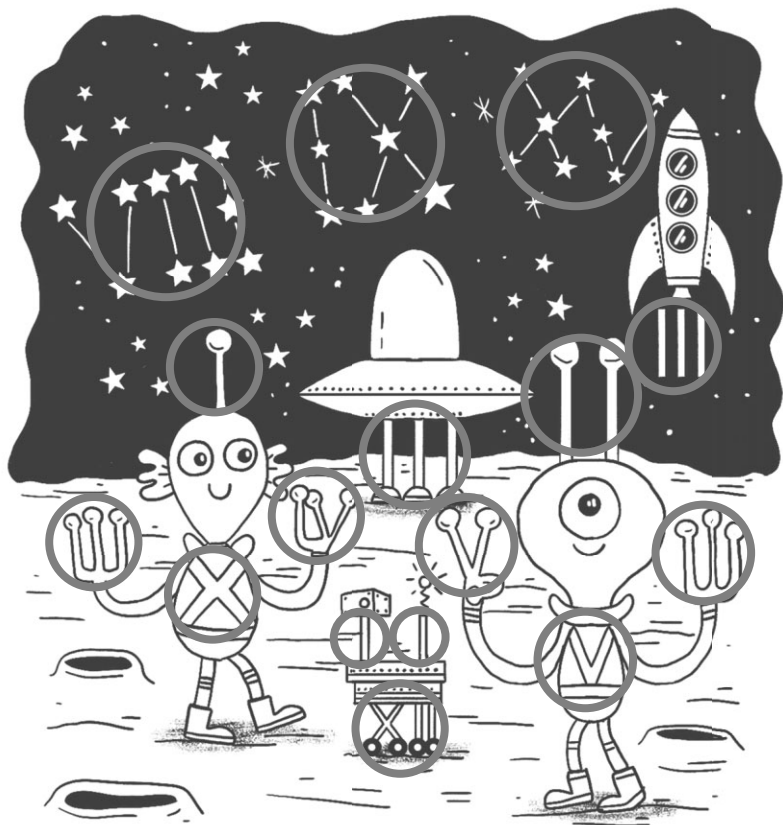
в) Тримя различными способами ($1 + 6, 2 + 5, 3 + 4$), или шестью различными способами, если ты учитываешь, в каком порядке расположены кубики ($1 + 6, 2 + 5, 3 + 4, 4 + 3, 5 + 2, 6 + 1$)

г) 1 из 6 — Есть 36 разных возможных результатов броска двух игральных кубиков, если учитывать, в каком порядке выпадают числа. Поскольку 6 из 26 результатов дают в сумме 7, это означает, что вероятность равна 6 из 36 (1 из 6)

д) 1 из 12 — Есть три способа выкинуть 10: $4+6, 5+5, 6+4$, поэтому вероятность равна 3 из 36 (1 из 12)

ГОЛОВОЛОМКА 60

Числа дают в сумме 85. Результат можно записать так: LXXXV



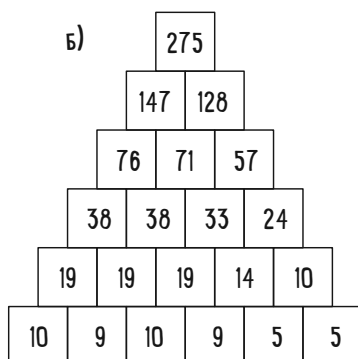
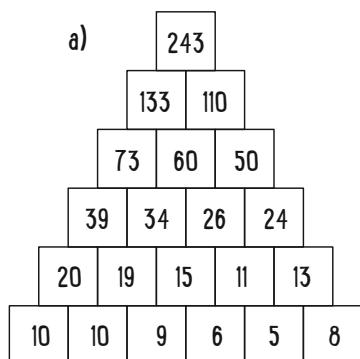
ГОЛОВОЛОМКА 61

39 кубиков. 4 в первом слое (считая сверху вниз), 6 во втором, 12 в третьем и 17 в четвёртом

ГОЛОВОЛОМКА 62

- а) $10/30$ ракет, что можно сократить до $1/3$
 б) $2/4$ ракет, что можно сократить до $1/2$
 в) $5/17$ ракет (эта дробь не сокращается)

ГОЛОВОЛОМКА 63



ГОЛОВОЛОМКА 64

- а) 56 — все остальные числа делятся на 3
 б) 35 — все остальные числа являются квадратными (получаются, если какое-то число умножить само на себя)



ОТВЕТЫ

ГОЛОВОЛОМКА 65



5	³ 1	³ 3	2	² 4	6
4	² 2	³ 6	5	3	³ 1
6	5	4	⁴ 1	² 2	3
2	3	³ 1	⁶ 6	5	4
3	² 6	5	4	⁴ 1	² 2
1	⁴ 4	² 2	3	² 6	5

ГОЛОВОЛОМКА 66

а) 3 9 15 21 27 33 39

Каждый раз прибавляется 6

б) 1458 486 162 54 18 6 2

Каждый раз число делится на 3

в) 1 4 9 16 25 36 49

Квадраты (либо к числам последовательно прибавляется 3, 5, 7, 11 и т.д.)

г) 16 8 4 2 1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

Каждый раз число делится на два

д) 0,3 0,6 0,9 1,2 1,5 1,8 2,1

Каждый раз прибавляется 0,3

ГОЛОВОЛОМКА 67

^{18*} 2	1	3	^{8*} 4
3	^{12*} 4	^{2*} 1	2
^{4*} 4	3	2	^{24*} 1
1	2	4	3

ГОЛОВОЛОМКА 68



$$22:25 - 17:25 = \boxed{05:00}$$

$$13:20 - 05:50 = \boxed{07:30}$$

$$23:55 - 12:55 = \boxed{11:00}$$

$$00:50 + 08:20 = \boxed{09:10}$$

$$09:20 + 02:20 = \boxed{11:40}$$

$$08:25 + 03:10 = \boxed{11:35}$$

$$07:55 - 04:25 = \boxed{03:30}$$

$$23:25 - 00:55 = \boxed{22:30}$$

$$18:10 - 16:50 = \boxed{01:20}$$

$$15:25 - 08:40 = \boxed{06:45}$$

ОТВЕТЫ

ГОЛОВОЛОМКА 69



Ромбы

17



Дельтоиды

4



Параллелограммы

8



Квадраты

30



Трапеции

9

ГОЛОВОЛОМКА 70

а) Я провёл в луноходе 12,5% дня. $3/24 = 0,125$

б) 1980 градусов. Полная орбита — это 360 градусов, поэтому в сумме он повернулся на $5,5 \times 360$ градусов.



ГОЛОВОЛОМКА 71

Всего здесь 42 прямоугольника. Если у тебя получилось найти больше 25, это отличное достижение!

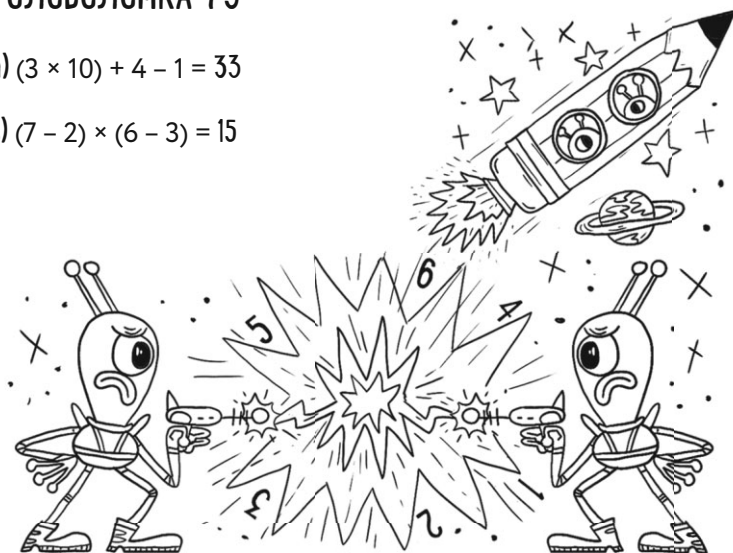
ГОЛОВОЛОМКА 72

3	5	4	2	6	1
2	6	1	3	4	5
1	4	5	6	2	3
6	2	3	1	5	4
5	3	6	4	1	2
4	1	2	5	3	6

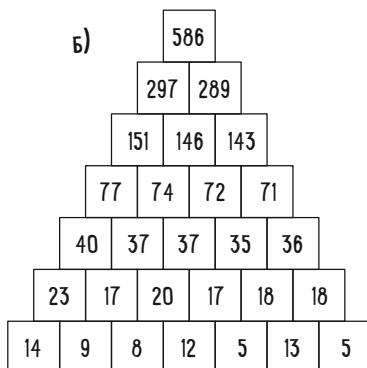
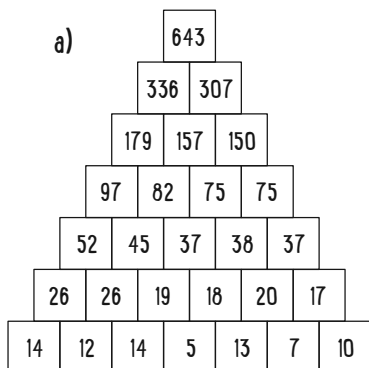
ГОЛОВОЛОМКА 73

а) $(3 \times 10) + 4 - 1 = 33$

б) $(7 - 2) \times (6 - 3) = 15$



ГОЛОВОЛОМКА 74



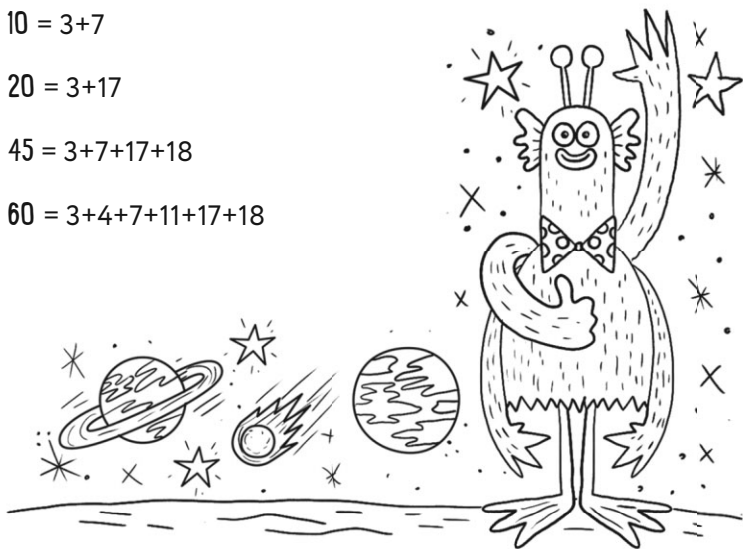
ГОЛОВОЛОМКА 75

$$10 = 3+7$$

$$20 = 3+17$$

$$45 = 3+7+17+18$$

$$60 = 3+4+7+11+17+18$$



ГОЛОВОЛОМКА 76

$$\boxed{144} \div 9 = 16 \quad 126 \div \boxed{9} = 14$$

$$7 + \boxed{54} = 61 \quad 6 \times \boxed{6} = 36$$

$$\boxed{83} - 18 = 65 \quad 2 \times \boxed{8} = 16$$

$$95 - \boxed{7} = 88 \quad \boxed{9} \times 10 = 90$$

$$\boxed{26} - 13 = 13 \quad 26 + \boxed{25} = 51$$

$$\boxed{53} - 27 = 26 \quad 50 - \boxed{14} = 36$$

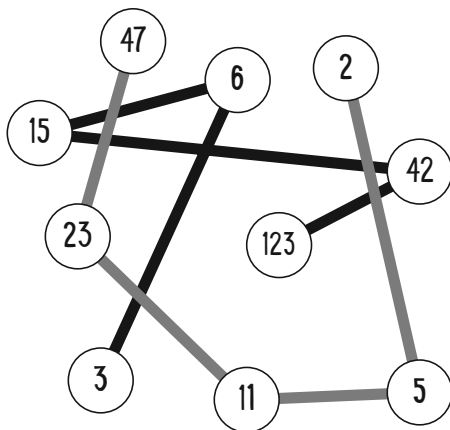
$$\boxed{3} \times 4 = 12 \quad 3 \times \boxed{5} = 15$$

ГОЛОВОЛОМКА 77

		16	11	11	6	6		
		2	1	3	5	4	6	16
2		6	5	4	3	1	2	18
7		1	3	6	4	2	5	8
9		5	4	2	1	6	3	6
17		4	2	5	6	3	1	4
21		3	6	1	2	5	4	
			3	10	8	12	22	

ОТВЕТЫ 

ГОЛОВОЛОМКА 78



Последовательность на серой линии: $\times 2 + 1$

Последовательность на чёрной линии: $\times 3 - 3$

ГОЛОВОЛОМКА 79

Круг весит 1 кг, а квадрат весит 2 кг

ГОЛОВОЛОМКА 80

20% от 60 – это 12

50% от 40 – это 20

25% от 64 – это 16

75% от 32 – это 24

30% от 150 – это 45

ГОЛОВОЛОМКА 81

$$£21.60 - £1.42 = \boxed{£20.18}$$

$$£16.50 - 76p = \boxed{£15.74}$$

$$£2.17 - 76p = \boxed{£1.41}$$

$$£50 - £3.88 = \boxed{£46.12}$$

$$£49.40 - £43.60 = \boxed{£5.80}$$

$$£1.74 - £1.40 = \boxed{34p}$$

$$£32.60 - £2.40 = \boxed{£30.20}$$

$$£39.10 - £3.54 = \boxed{£35.56}$$

$$£4.83 - £1.02 = \boxed{£3.81}$$

$$£2.20 + £1.69 = \boxed{£3.89}$$

$$£4.11 + £28.90 = \boxed{£33.01}$$

$$£48.10 - £14.30 = \boxed{£33.80}$$

$$£38.90 - £29.30 = \boxed{£9.60}$$

$$£47.60 - 73p = \boxed{£46.87}$$

$$£1.18 - 28p = \boxed{90p}$$

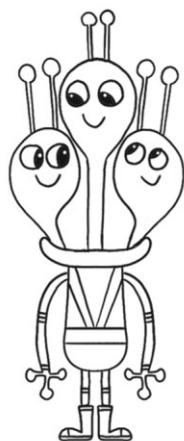
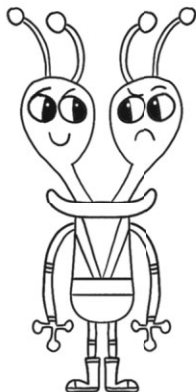
$$£10.90 - £4.10 = \boxed{£6.80}$$

$$£2.97 + £4.92 = \boxed{£7.89}$$

$$£38.40 - 7p = \boxed{£38.33}$$

$$£23.90 - £4.94 = \boxed{£18.96}$$

$$£2.86 + £43 = \boxed{£45.86}$$

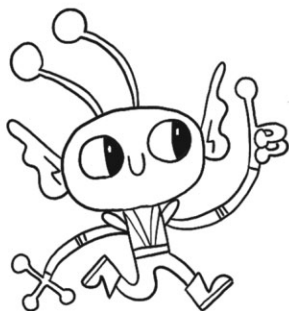


ГОЛОВОЛОМКА 82

r_8 4	r_7 5	2	r_{12} 6	1	3
1	r_9 3	6	r_9 4	5	2
3	r_6 6	r_6 5	1	r_6 2	4
r_6 2	4	r_4 1	3	r_6 6	r_{12} 5
r_{17} 5	r_4 1	3	r_6 2	4	6
6	2	4	r_8 5	3	1

ГОЛОВОЛОМКА 83

- а) 4 инопланетянина
- б) 8 инопланетян
- в) 2 антенны. Это второй инопланетянин в третьем ряду на странице слева. У него в сумме 11 рук, ног и глаз.



ГОЛОВОЛОМКА 84

$48 = 12 + 17 + 19$

$64 = 22 + 18 + 24$

$70 = 21 + 25 + 24$

ГОЛОВОЛОМКА 85

		3
4	4	
6		
	5	5
		3
		5

ГОЛОВОЛОМКА 86

				9	3		
			4	3	1	10	
		11	1	5	2	3	
		22					4
	7	7	4	2	1	8	4
13	1	8	4	7	2	4	1
15	6	9	11	8	1	2	
		11	1	3	2	5	
		4	1	3			

ГОЛОВОЛОМКА 87

- а) Вероятность того, что при одном броске выпадет орёл, составляет $\frac{1}{2}$. Поэтому вероятность того, что это случится дважды за два броска, составляет $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$
- б) Вероятность того, что за три броска подряд выпадут три орла, составляет $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$
- в) Есть три способа получить два орла и одну решку за три броска: орёл, орёл, решка; или орёл, решка, орёл; или решка, орёл, орёл. Таким образом, нам подходит три варианта из $2 \times 2 \times 2 = 8$ возможных. Поэтому вероятность того, что выпадут два орла и одна решка = $\frac{3}{8}$

ГОЛОВОЛОМКА 88

5	3	4	2	1
4	1	5	3	2
2	5	3	1	4
1	4	2	5	3
3	2	1	4	5



ГОЛОВОЛОМКА 89

$$48 = \begin{aligned} & 3 + 6 + 9 + 13 + 17 \text{ (убрать 10, 12)} \\ & 3 + 6 + 10 + 12 + 17 \text{ (убрать 9, 13)} \\ & 6 + 12 + 13 + 17 \text{ (убрать 3, 9, 10)} \\ & 9 + 10 + 12 + 17 \text{ (убрать 3, 6, 13)} \end{aligned}$$

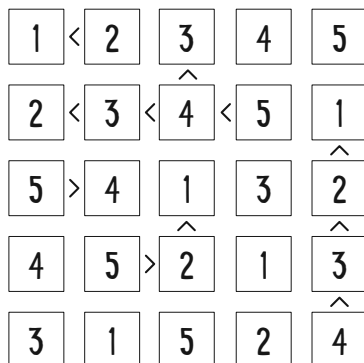
$$42 = \begin{aligned} & 3 + 9 + 13 + 17 \text{ (убрать 6, 10, 12)} \\ & 3 + 10 + 12 + 17 \text{ (убрать 6, 9, 13)} \\ & 6 + 9 + 10 + 17 \text{ (убрать 3, 12, 13)} \\ & 12 + 13 + 17 \text{ (убрать 3, 6, 9, 10)} \end{aligned}$$

$$32 = \begin{aligned} & 3 + 6 + 10 + 13 \text{ (убрать 9, 12, 17)} \\ & 3 + 12 + 17 \text{ (убрать 6, 9, 10, 13)} \\ & 6 + 9 + 17 \text{ (убрать 3, 10, 12, 13)} \\ & 9 + 10 + 13 \text{ (убрать 3, 6, 12, 17)} \end{aligned}$$

ГОЛОВОЛОМКА 90

5	2	4	3	1	6
1	6	3	4	5	2
3	5	6	1	2	4
2	4	1	6	3	5
4	3	2	5	6	1
6	1	5	2	4	3

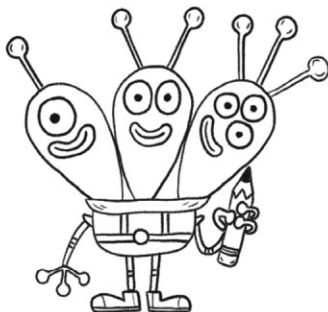
ГОЛОВОЛОМКА 91



ГОЛОВОЛОМКА 92

а) 3 булки хлеба (3 фунта 60 пенсов) и 4 пакета молока (2 фунта 20 пенсов)

б) Я посадил 120 луковиц



ГОЛОВОЛОМКА 93

Правильный ответ — а

ГОЛОВОЛОМКА 94

а) Убери 4 из 46, чтобы получилось $6 + 37 + 58 = 101$

б) Это проще, чем кажется. Тебе нужно только заметить, что $3 \times 5 = 15$, а значит, $30 \times 50 = 1500$. Теперь всё, что тебе нужно, — **убрать 9** из 90, чтобы получилось $(30 \times 50) + (75 \times 0) = 1500$

в) Результат, 2844, кончается на 4, но последний разряд во всех трёх остальных числах — единица, а это означает, что ответ должен кончаться на три, чтобы получилась нужная сумма. Единственный способ **изменить последнюю цифру** — убрать последний разряд в числе 1221, чтобы получилось: $1411 + 122 + 1311 = 2844$

г) Справа от знака равенства находится нечётное число, так что слева не может быть чётное. Поскольку любое число, будучи умноженным на чётное число, всегда даст чётный результат, нам нужно убрать 2 из числа 12, чтобы получилось: $1 \times 13 \times 15 \times 17 \times 19 = 62985$

ГОЛОВОЛОМКА 95

а) $\times 2 + 1$

б) $\div 2 - 2$



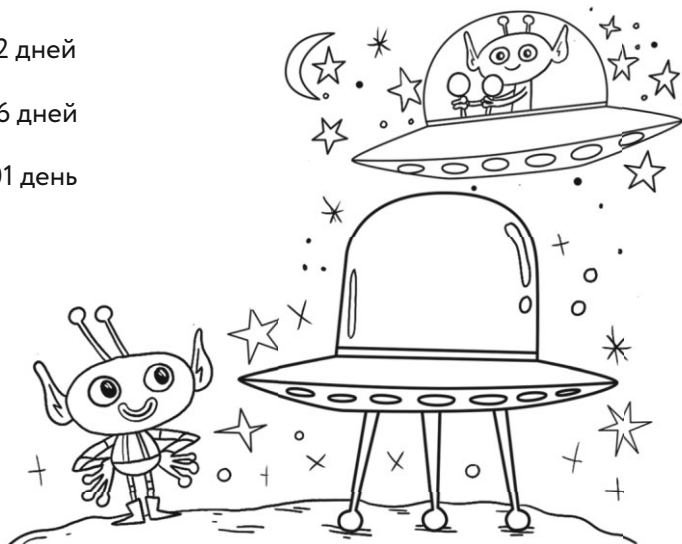
ОТВЕТЫ ↘

ГОЛОВОЛОМКА 96

6	4	2	1	5	3
1	5	3	4	6	2
3	2	6	5	4	1
4	1	5	3	2	6
5	6	1	2	3	4
2	3	4	6	1	5

ГОЛОВОЛОМКА 97

- а) 112 дней
- б) 116 дней
- в) 301 день



ГОЛОВОЛОМКА 98

а) $7 \times 7 - 7 \div 7 =$

7×7 дает 49, а потом ты вычитаешь из этого числа 7, чтобы получилось 42. Потом подели результат на 7, и получится 6.

б) $77 - 7 =$

Если из 77 вычешь 7, получится 70.

в) $777 - 77 \div 7 =$

Если ты вычтешь 77 из 777, получится 700. Теперь если ты разделишь результат на 7, получится 100.

ГОЛОВОЛОМКА 99

а) 7 17 26 34 41 47 **52**

Каждый раз добавляется 10, 9, 8, 7 и т.д.

б) 59 53 47 43 41 37 **31**

Простые числа в нисходящем порядке

в) 0,15 0,3 0,6 1,2 2,4 4,8 **9,6**

Каждое число умножается на 2

г) 35 24 13 2 -9 -20 **-31**

Из каждого числа вычитается 11

д) 3 5 8 13 21 34 **55**

Каждый раз складываются два предыдущих числа

ОТВЕТЫ ↘

ГОЛОВОЛОМКА 100

⁴ 4	^{8*} 2	^{9*} 3	1
1	4	^{16*} 2	3
^{18*} 3	1	4	2
2	3	1	⁴ 4

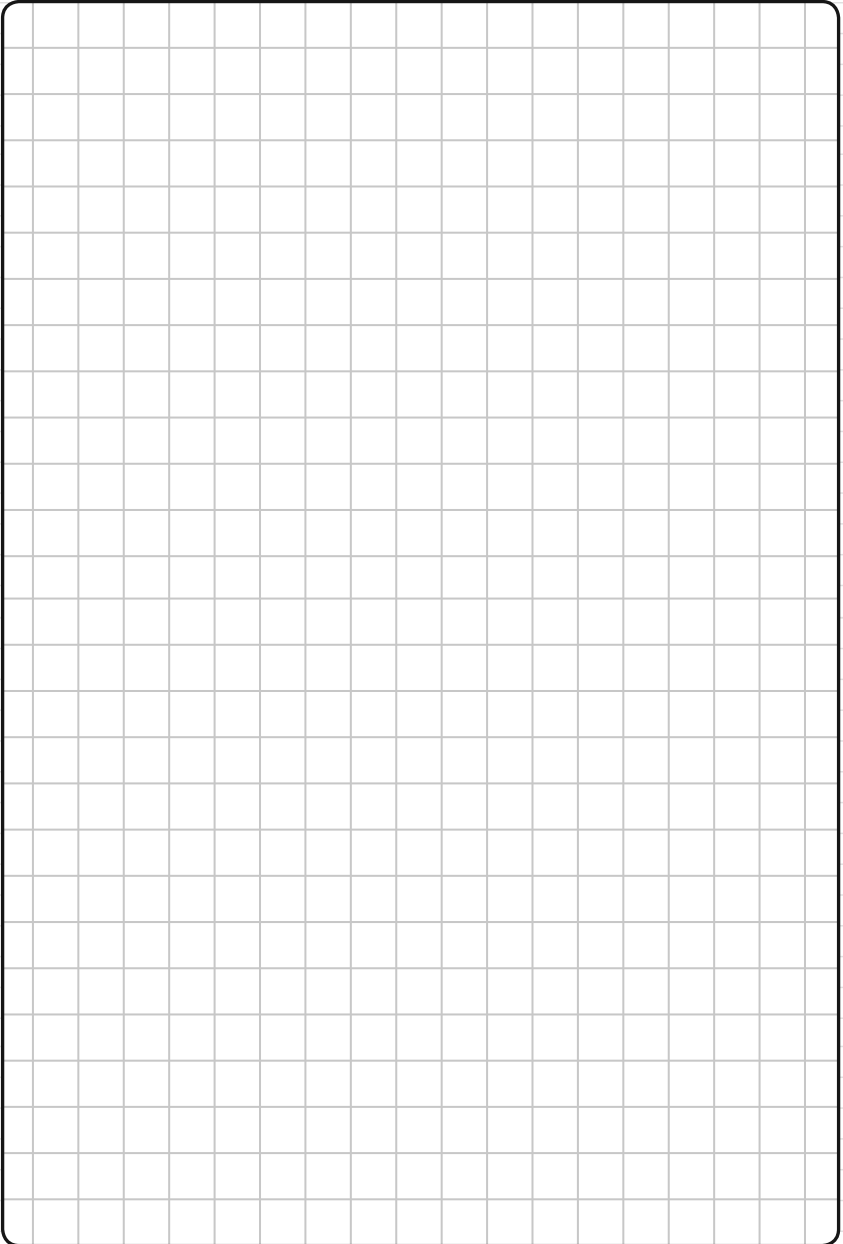
ГОЛОВОЛОМКА 101

		19	24	17				
	24	7	8	9	25		23	14
	28	4	7	8	9	17	9	8
	17	8	9	30	7	9	8	6
		17	10	9	8	7	6	
	15	9	2	3	1	23	24	
29	9	7	8	5	16	9	7	
9	8	1	30	7	9	6	8	
			24	7	8	9		

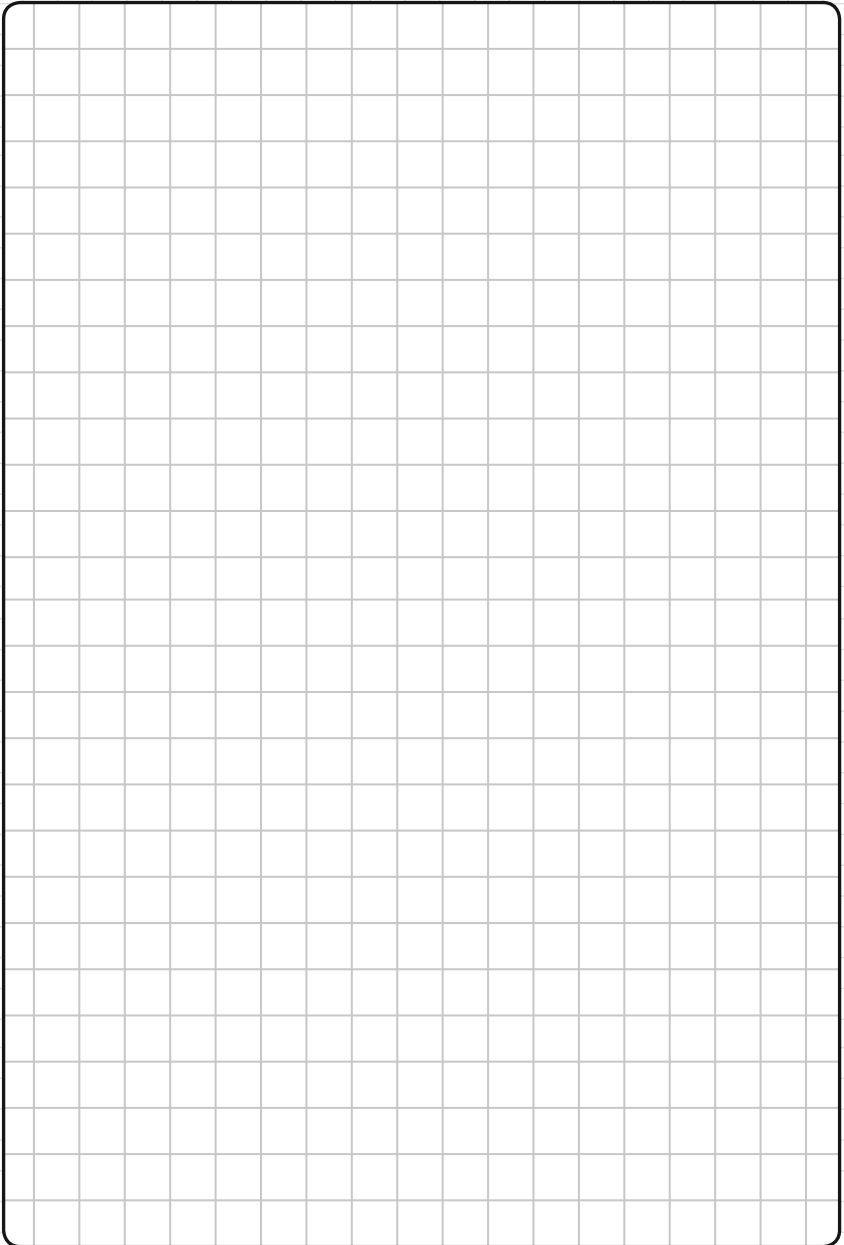


**ЗАМЕТКИ
И ЧЕРНОВИКИ**

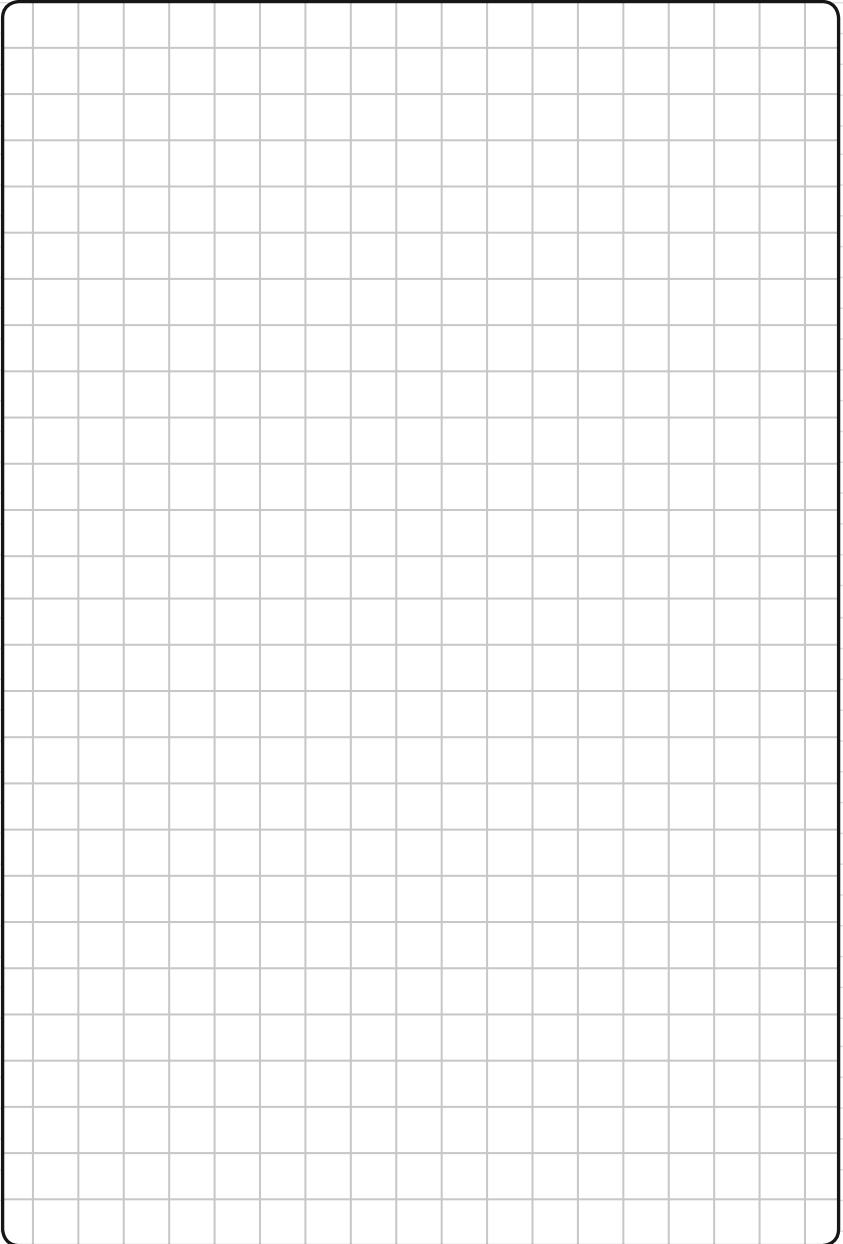
↓ ЗАМЕТКИ И ЧЕРНОВИКИ



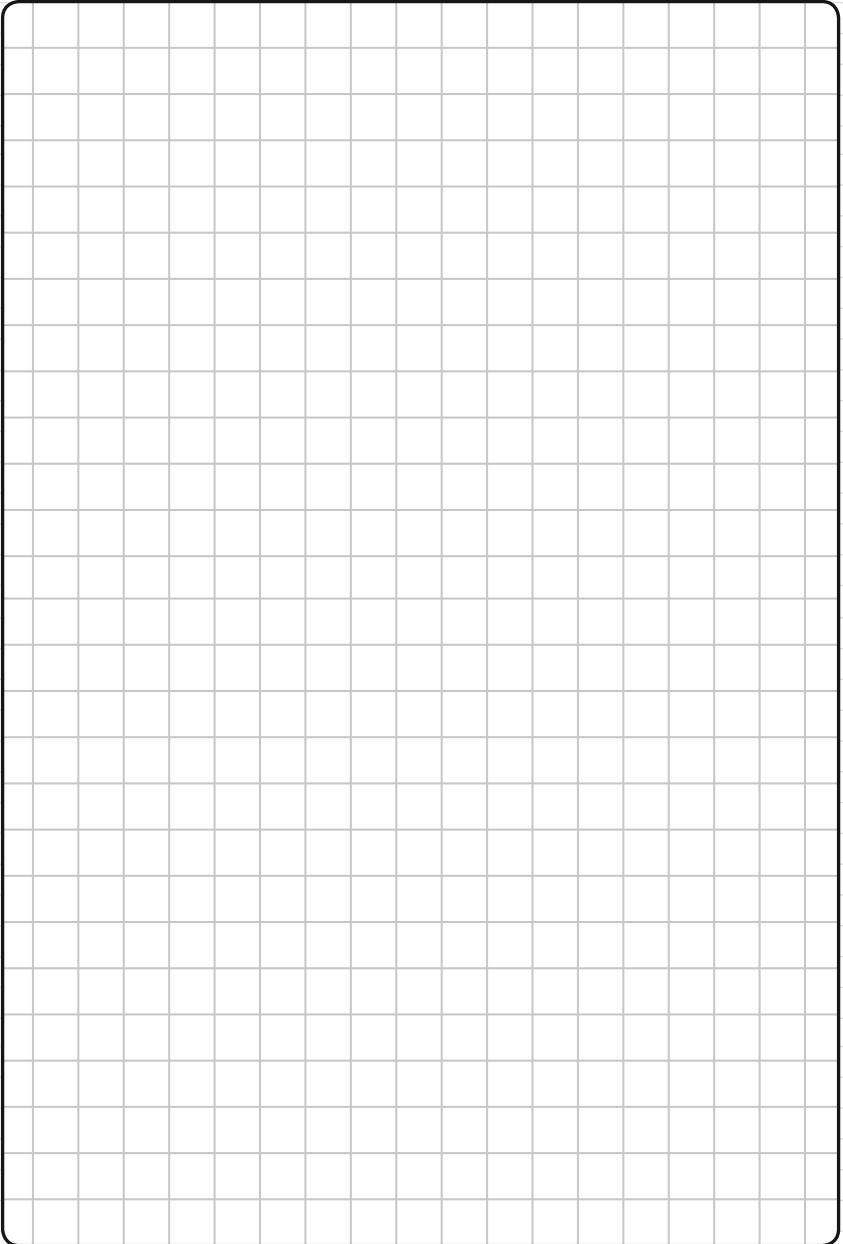
↓ ЗАМЕТКИ И ЧЕРНОВИКИ



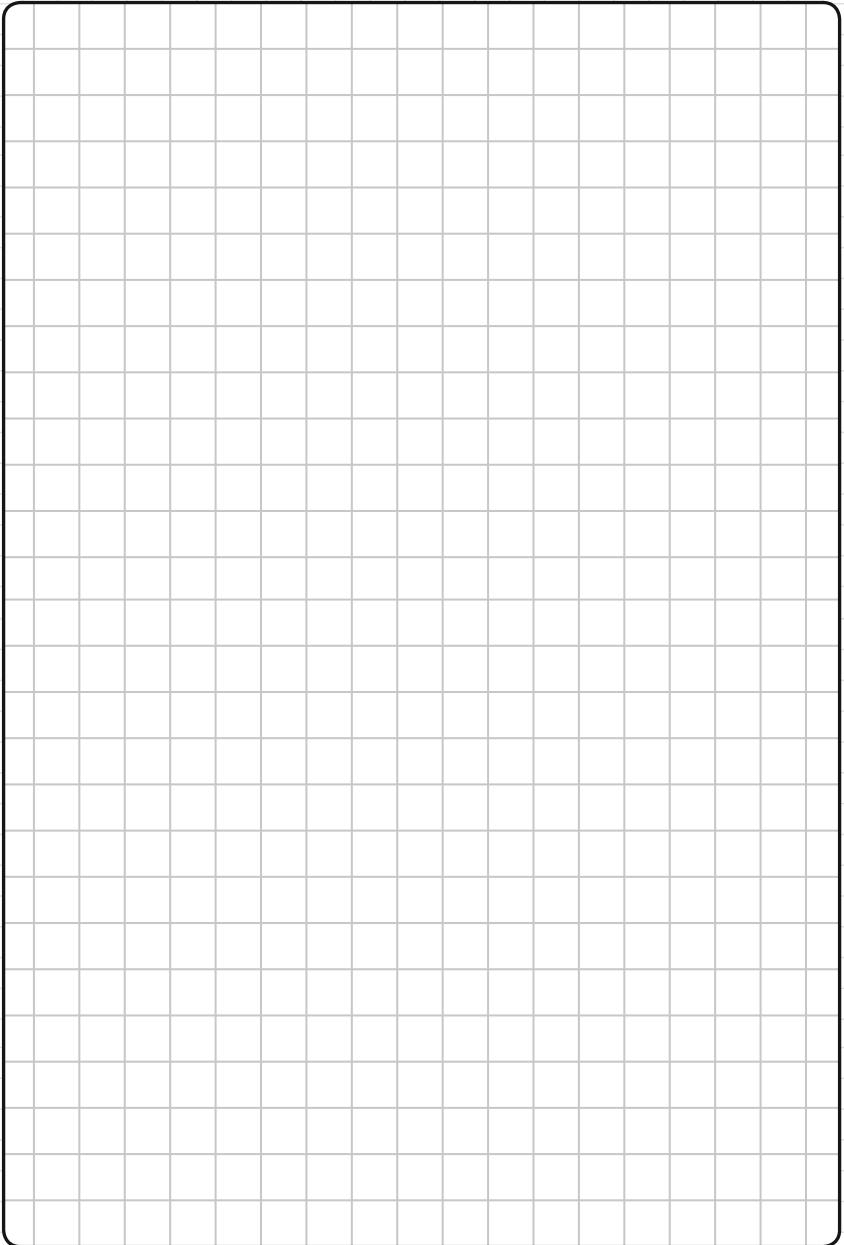
↓ ЗАМЕТКИ И ЧЕРНОВИКИ



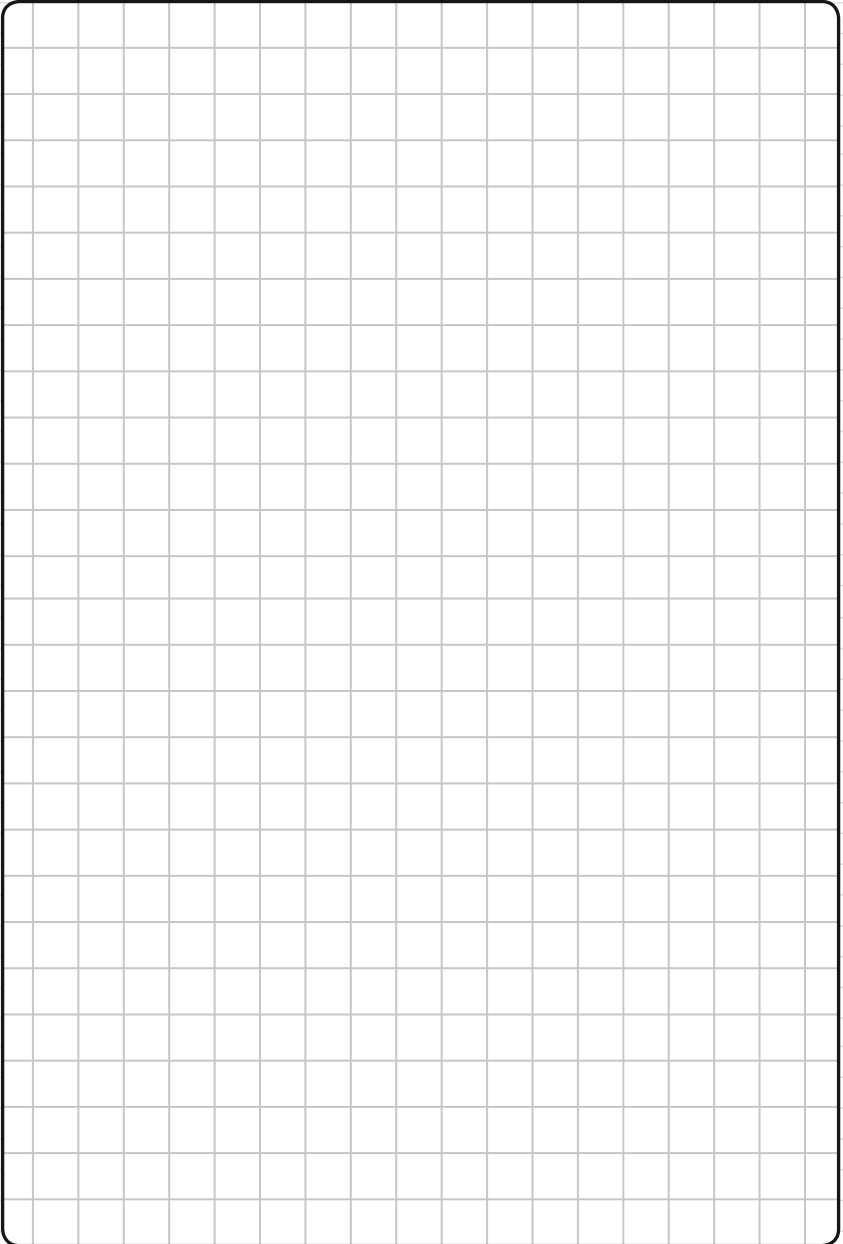
↓ ЗАМЕТКИ И ЧЕРНОВИКИ



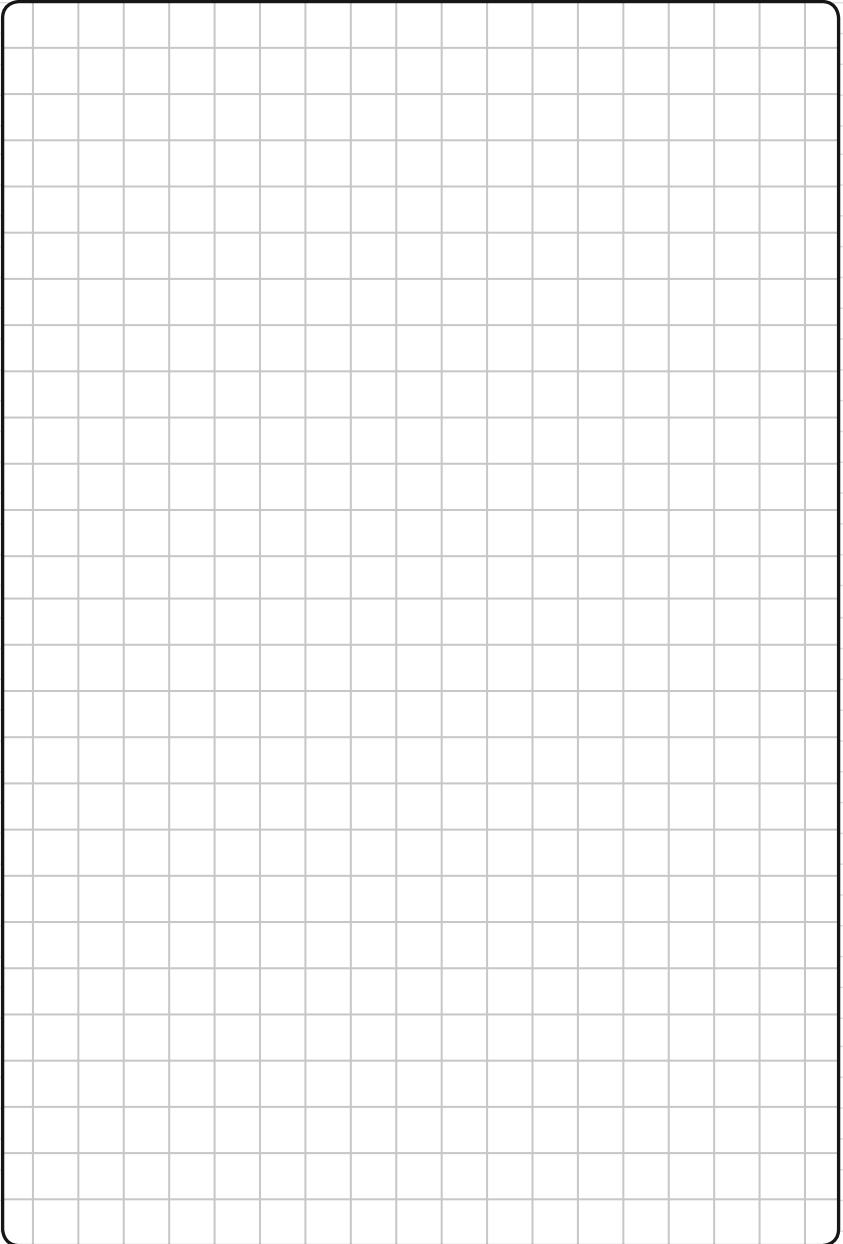
ЗАМЕТКИ И ЧЕРНОВИКИ



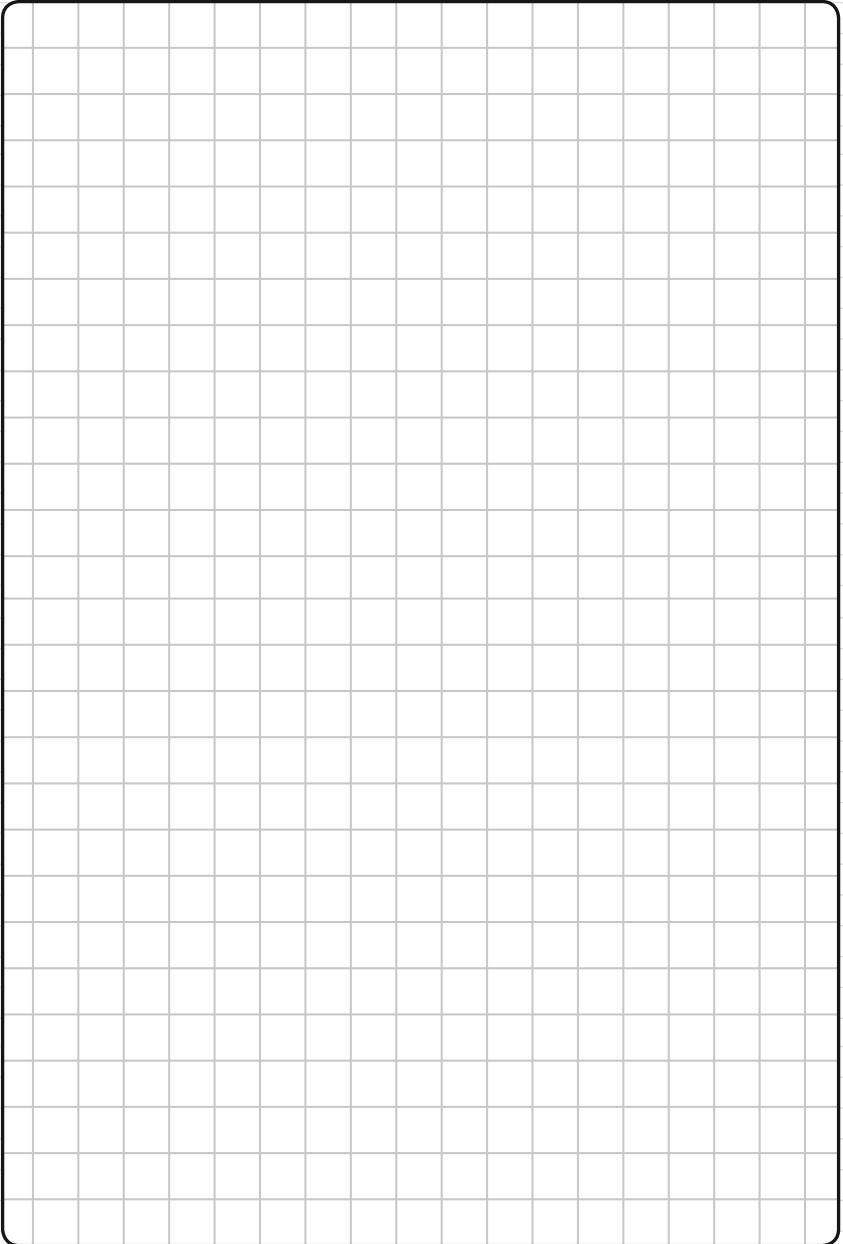
↓ ЗАМЕТКИ И ЧЕРНОВИКИ



↓ ЗАМЕТКИ И ЧЕРНОВИКИ



ЗАМЕТКИ И ЧЕРНОВИКИ



В серии
«ИГРЫ для УМНИКОВ»
вышли:



НУ ЧТО, ВЫ ГОТОВЫ ПОЛОМАТЬ ГОЛОВУ?

В этой книжке
больше 100 головоломок,
математических загадок
и числовых пирамид, которые
могут поставить в тупик
даже признанного
гения.

#эксмогетство

ISBN 978-5-04-096075-0



9 785040 960750 >

www.vk.com/eksmo_kids

