

Е. М. Кац, А. Ю. Шварц

ДРАКОША «ПЛЮС» 3

Занимательные задания
для учащихся 3 класса



Е. М. Кац, А. Ю. Шварц



ДРАКОША «ПЛЮС» 3

Сборник занимательных заданий
для учащихся 3 класса

plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

Москва,
издательство МЦНМО, 2016

Дорогой друг!

Эта тетрадка – приз тем, кто решил олимпиаду «ПЛЮС». В этой тетрадке встречаются задачи, похожие на те, что были в наших олимпиадах в декабре 2015, феврале и апреле 2016 года. Тут есть задачи про двери дворцов и греческие числа, про пещеры и тени башен. А есть в этой тетрадке и новые задачи, которые ты ещё не встречал. Возможно, даже взрослые не смогут справиться со всеми этими задачками и найти все возможные решения.

Умеешь ли ты разгадывать шифры и решать задачи про ковры? Можешь ли придумать свои задачи со спичками? Разгадал ли ты, как обыграть мудреца?

Мы надеемся, что эти задачи тебя порадуют.

Организаторы олимпиады



plus.olimpiada.ru при содействии uchi.ru

**Лифт поднимается с 1 на 3 этаж за 12 секунд.
Сколько времени лифт будет подниматься
с первого этажа на девятый?**

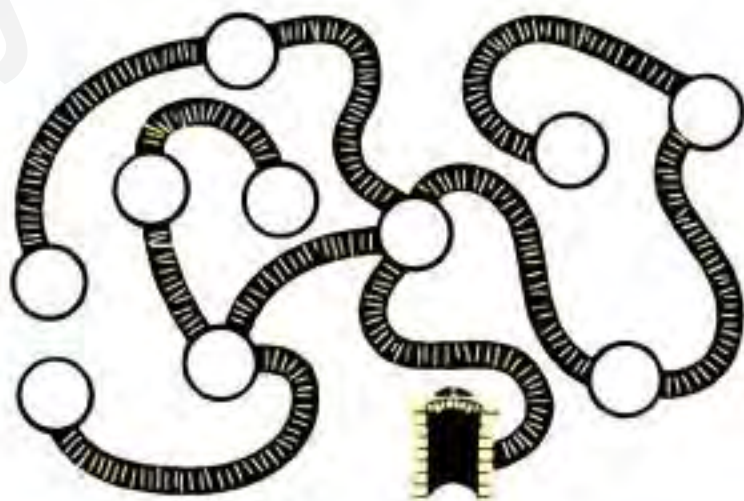


Кошка с собакой весят 17 кг.
Собака на 9 кг тяжелее кошки.
Сколько килограммов весит кошка?

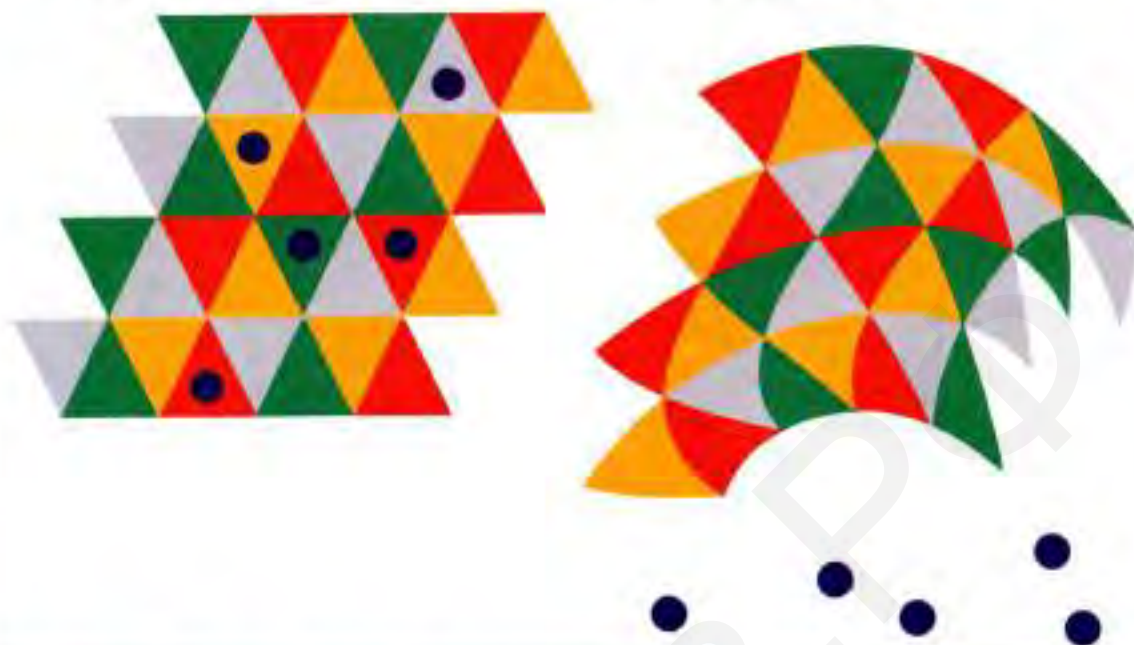


plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

У тебя есть план подземелья с драконом и сокровищами. Помоги рыцарю определить, где клад, а где дракон.



Расставь кружочки, как на левом полотне:



plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

Соедини слова и их шифровки:

КОМНАТА

ТРАКТОР

МОЗАИКА

МАЯТНИК

8419252

1462082

5328543

1275908

Разгадай зашифрованное слово

7312382



**Греки использовали буквенные записи чисел.
Есть таблица с правилами греческой записи:**

α	β	γ	δ	ϵ	ς	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	$\omicron$	π	ζ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	50	60	70	80	90

Пример: $\xi \theta = 69$

Реши примеры:

$$\kappa \delta + \mu \zeta = \boxed{}$$

$$\omicron \theta - \nu \alpha = \boxed{}$$

$$\lambda \gamma + \mu \eta = \boxed{}$$

$$\zeta \varsigma - \iota \zeta = \boxed{}$$

$$\pi \delta - \xi \beta = \boxed{}$$

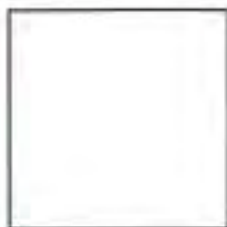
plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

**В мешке лежит 35 конфет двух видов.
Лимонных на 3 меньше, чем апельсиновых.
Дракоша хочет вытащить, не глядя,
хотя бы 3 лимонные конфеты.**



**Какое наименьшее число конфет
ему надо взять, чтобы среди них
наверняка было 3 лимонных?**

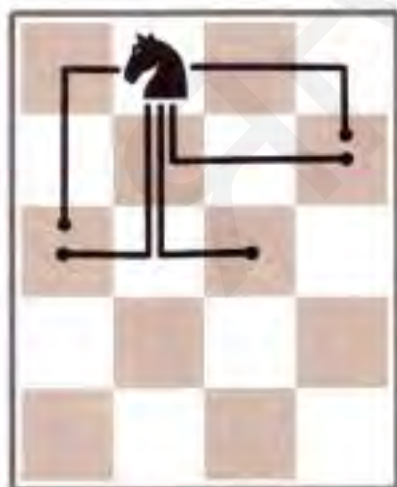
Вдоль дорожки растёт ряд из 20 каштанов.
Расстояние между двумя соседними
деревьями 5 метров.



Какова длина всего ряда каштанов?

plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

Шахматный
конь ходит
вот так:



Как в три хода попасть конём
на отмеченную клетку?
Сколько решений
у этой задачи?



У объёмной фигуры существует три проекции:



Вид спереди



Вид сбоку

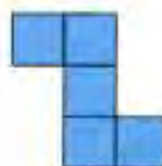


Вид сверху

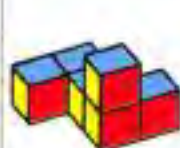
Выбери все фигуры, у которых такой вид спереди и такой вид сверху



Вид спереди



Вид сверху



plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

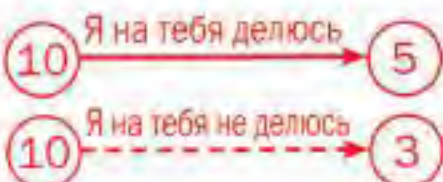
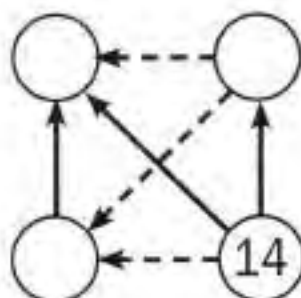
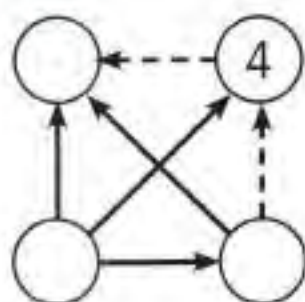
В прошлом году Лиза была в три раза старше Мити и в три раза моложе Глеба.

В этом году Лиза в два раза старше Мити, а Глеб на два года младше Дани.



Сколько лет сейчас Дани?

Поставь подходящие числа
в кружочки:



Все стрелки идут от большего
числа к меньшему.

plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

Переложи одну палочку,
чтобы примеры стали верными:

$$6 + 9 = 4$$

$$8 + 7 = 13$$

$$8 + 8 = 8$$

$$8 + 8 = 88$$

$$8 + 9 + 2 = 12$$

$$8 + 8 + 8 = 88$$

Мудрец и рыцарь по очереди берут камешки из кучи. Взять можно 1, 2 или 3. Кому остаётся последний камень, тот и проиграл.

Как рыцарю обыграть мудреца, если в куче 4 камня?



8 камней?



11 камней?



17 камней?



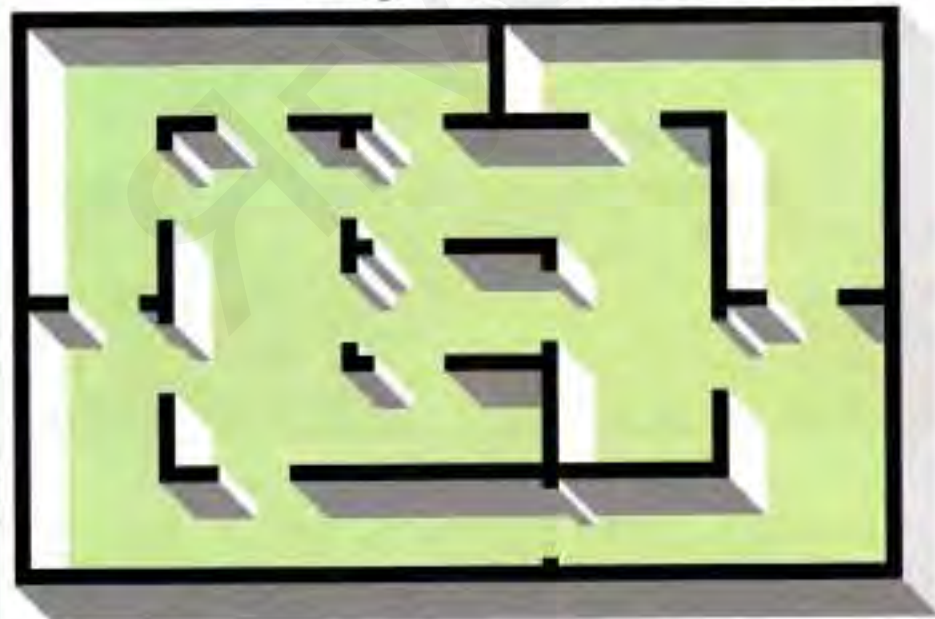
Когда рыцарю выгодно сделать первый ход самому, а когда – уступить мудрецу?

Если всю картошку будет чистить Даша,
она справится за полтора часа,
а Наташа справится за час. Сколько минут
они будут чистить картошку вместе?

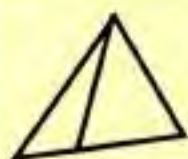


plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

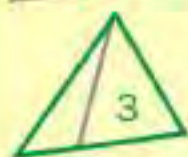
Как слуге пройти через все двери
ровно по одному разу и с какой комнаты
ему надо начать обход?



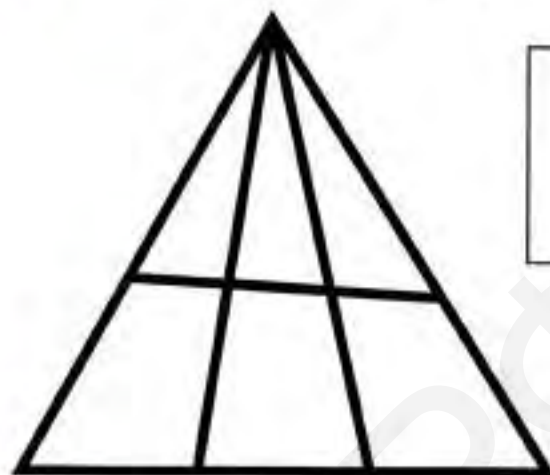
Сколько здесь треугольников?



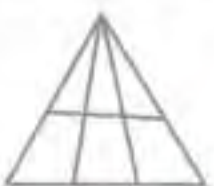
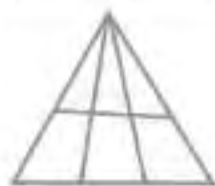
?



3



Черновики



Ваня съедает дольку мандарина каждые 10 минут. В мандарине 9 долек.
Первую дольку он съел в 14:05.
Сколько времени будет на часах, когда Ваня съест последнюю дольку?



plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

Переложи одну палочку,
чтобы примеры стали верными:

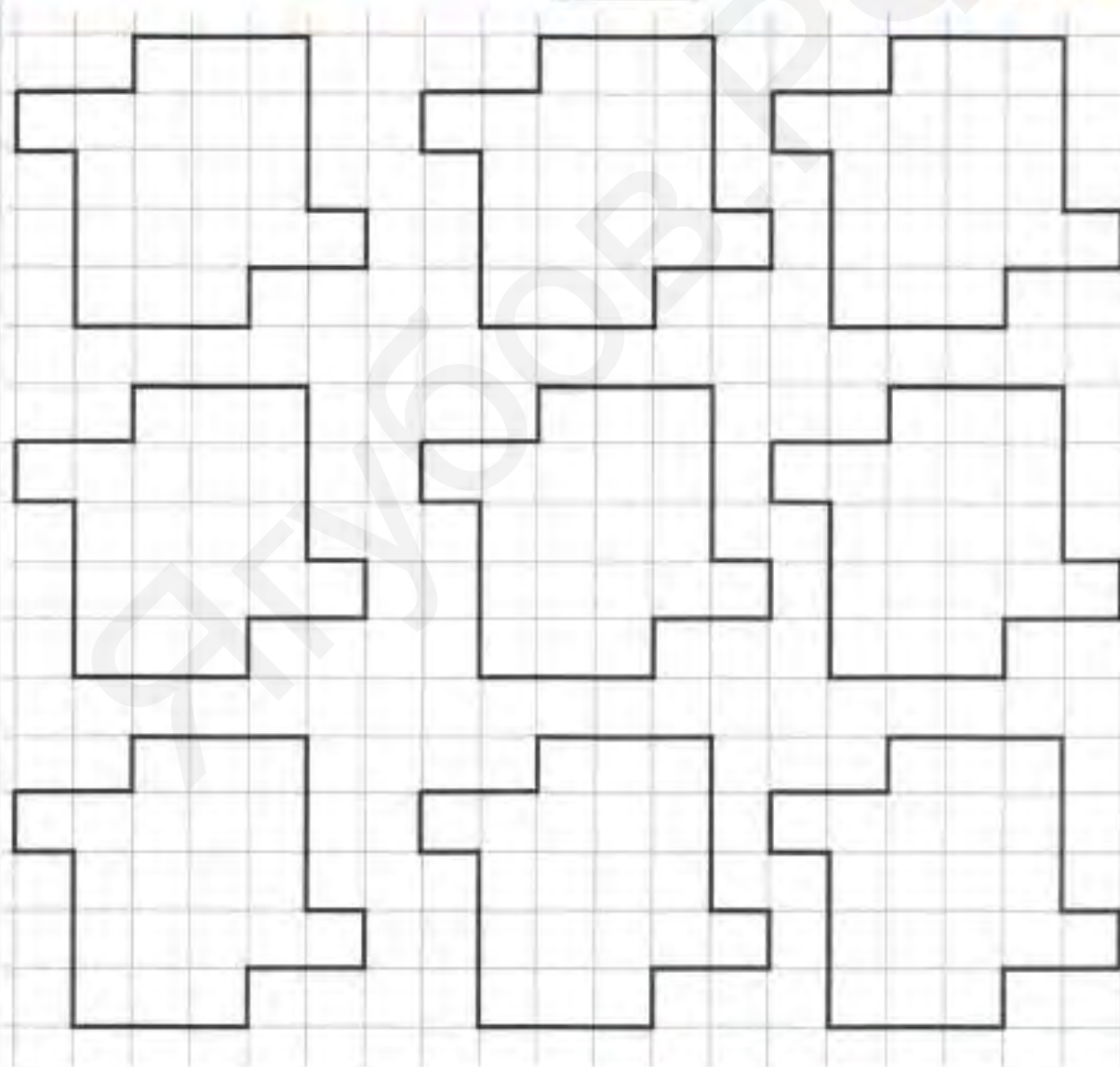
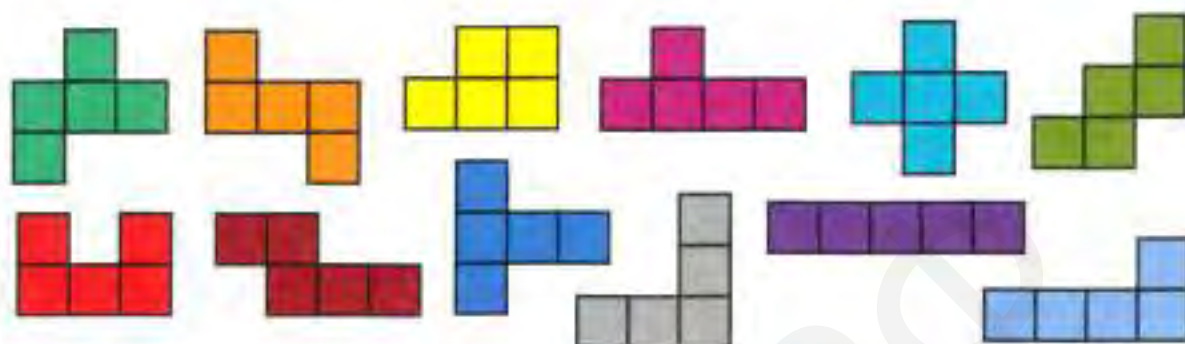
$$9 + 9 = 3$$

$$8 + 8 = 8$$

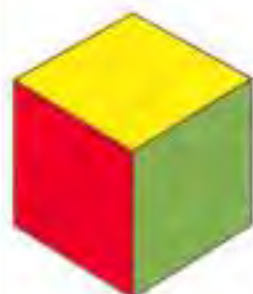
$$89 + 88 = 88$$

$$88 + 88 = 88$$

**Выложи пол одинаковыми деталями паркета.
Найди как можно больше решений.**



Из каких развёрток можно сложить такой кубик?



plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

Помоги бабушке Дино как можно меньше потратить на проезд до рынка.
Сколько она заплатит?



**Можно ли разрезать фигуру прямой линией,
чтобы получились заданные фигуры?
Какие условия невозможно выполнить?**

$$3 + 4$$

Треугольник
и четырёхугольник



$$3 + 5$$

Треугольник
и пятиугольник



$$4 + 4$$

Два четырёхугольника



$$3 + 3$$

Два треугольника



$$4 + 6$$

Четырёхугольник
и шестиугольник



$$3 + 6$$

Треугольник
и шестиугольник



$$4 + 5$$

Четырёхугольник
и пятиугольник



$$3 + 7$$

Треугольник
и семиугольник





Варя, загадай число!

- Затем прибавь к нему сумму чисел, стоящих справа и слева от загаданного в числовом ряду.
- Затем умножь результат на два.
- В конце раздели результат на разность чисел, соседних с загаданным.

У меня получилось число 21.



Какое число загадала Варя?

plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

Как выглядит рисунок 8?

рисунок 1



3

рисунок 2



рисунок 3

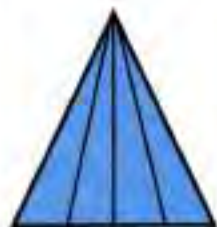
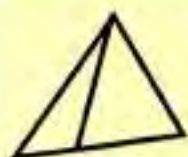


рисунок 8



Сколько треугольников на каждом рисунке?

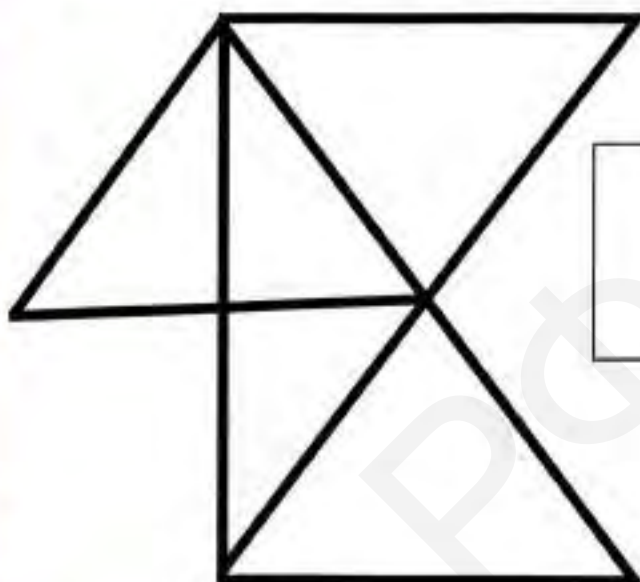
Сколько здесь треугольников?



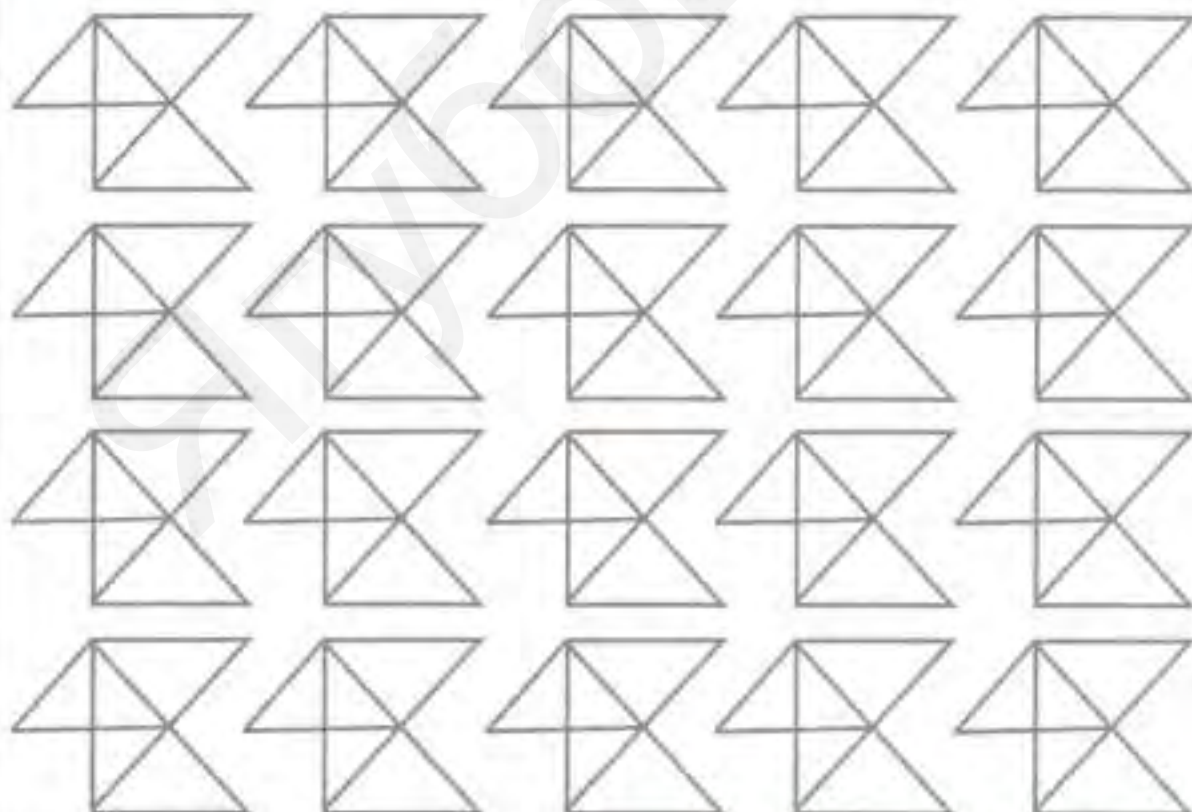
?



3

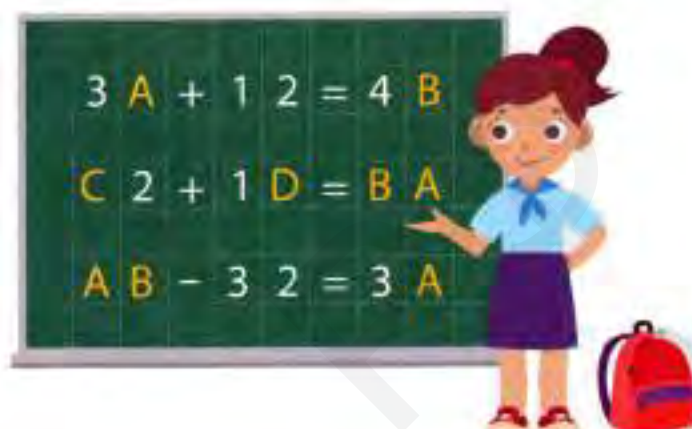


Черновики



Коля заменил буквами некоторые цифры (одинаковые цифры он заменил на одинаковые буквы). Помоги Маше восстановить то, что было написано на доске.

A C
B D



plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

Раскрась футболки, шляпы и штаны:



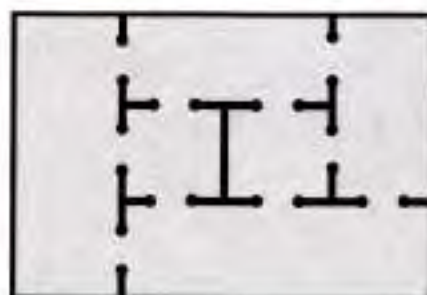
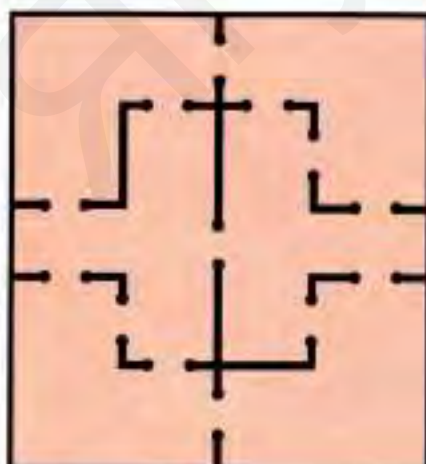
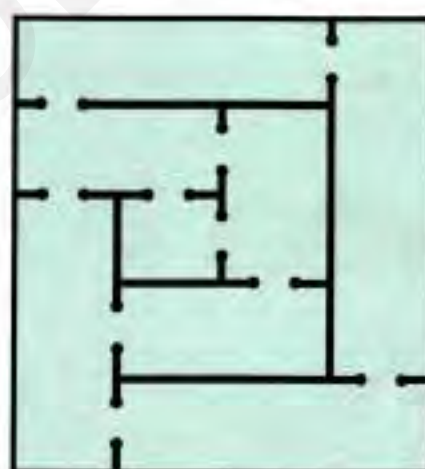
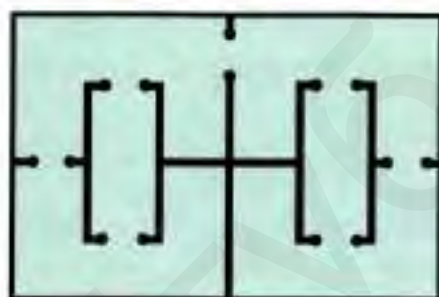
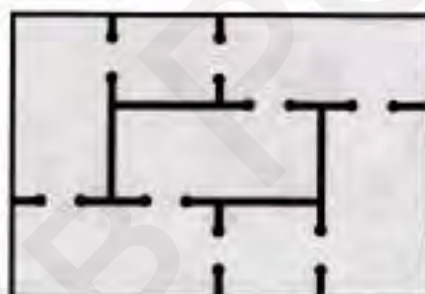
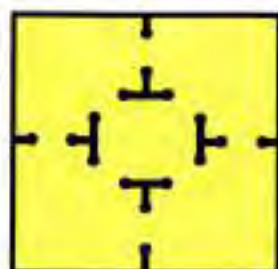
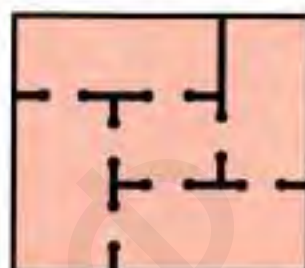
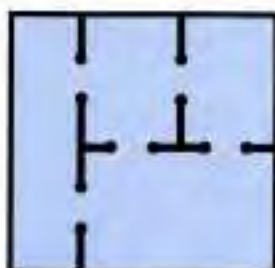
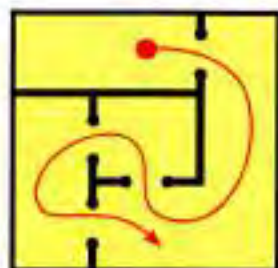
Я Петя, только у меня штаны и шляпа одинакового цвета. Только у Вити штаны и футболка одинакового цвета

Я Витя, у меня футболка, как у Мити. Больше нет ни одной вещи цвета моей шляпы.

Я Митя, я не ношу красную одежду. У нас с Петей зелёные штаны, а у Вити – нет.



**С какой комнаты слуга должен начать обход дворца, чтобы запереть все двери на ночь?
Все ли дворцы можно обойти?**



В школе 56 учеников ходят на кружки.
 На шахматы ходят 28 учеников,
 на танцы – 48 учеников.
 Сколько ребят посещают сразу два кружка?



plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**

Найди и нарисуй оси симметрии у букв:



Вертикальная
ось симметрии



Горизонтальная
ось симметрии



Нет симметрии



Две оси
симметрии

Х



Г



М



Ф



Ж



Е



Ш



О



С



Н



И



Я



**Можно ли разрезать фигуру прямой линией,
чтобы получились заданные фигуры?
Какие условия невозможно выполнить?**

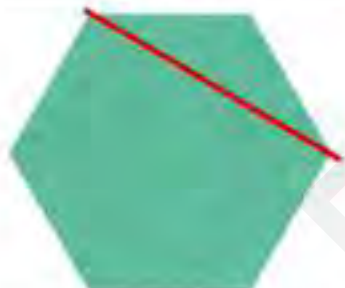
$$3 + 3$$

Два треугольника



$$3 + 5$$

Треугольник
и пятиугольник



$$3 + 6$$

Треугольник
и шестиугольник



$$3 + 7$$

Треугольник
и семиугольник



$$4 + 4$$

Два четырёхугольника



$$4 + 6$$

Четырёхугольник
и шестиугольник



$$4 + 5$$

Четырёхугольник
и пятиугольник



$$4 + 7$$

Четырёхугольник
и семиугольник



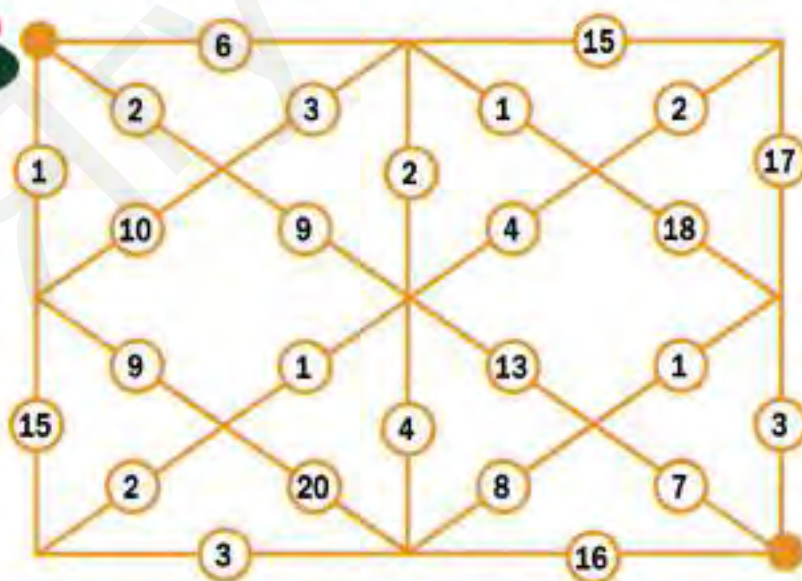
За 5 минут 5 школьников съели 5 мороженных.
Сколько мороженных съедят 15 школьников
за 15 минут, если они будут есть
с той же скоростью?



plus.olimpiada.ru при содействии **uchi.ru**



Помоги бабушке Дино как можно
меньше потратить на проезд
до рынка. Сколько она заплатит?



Рынок



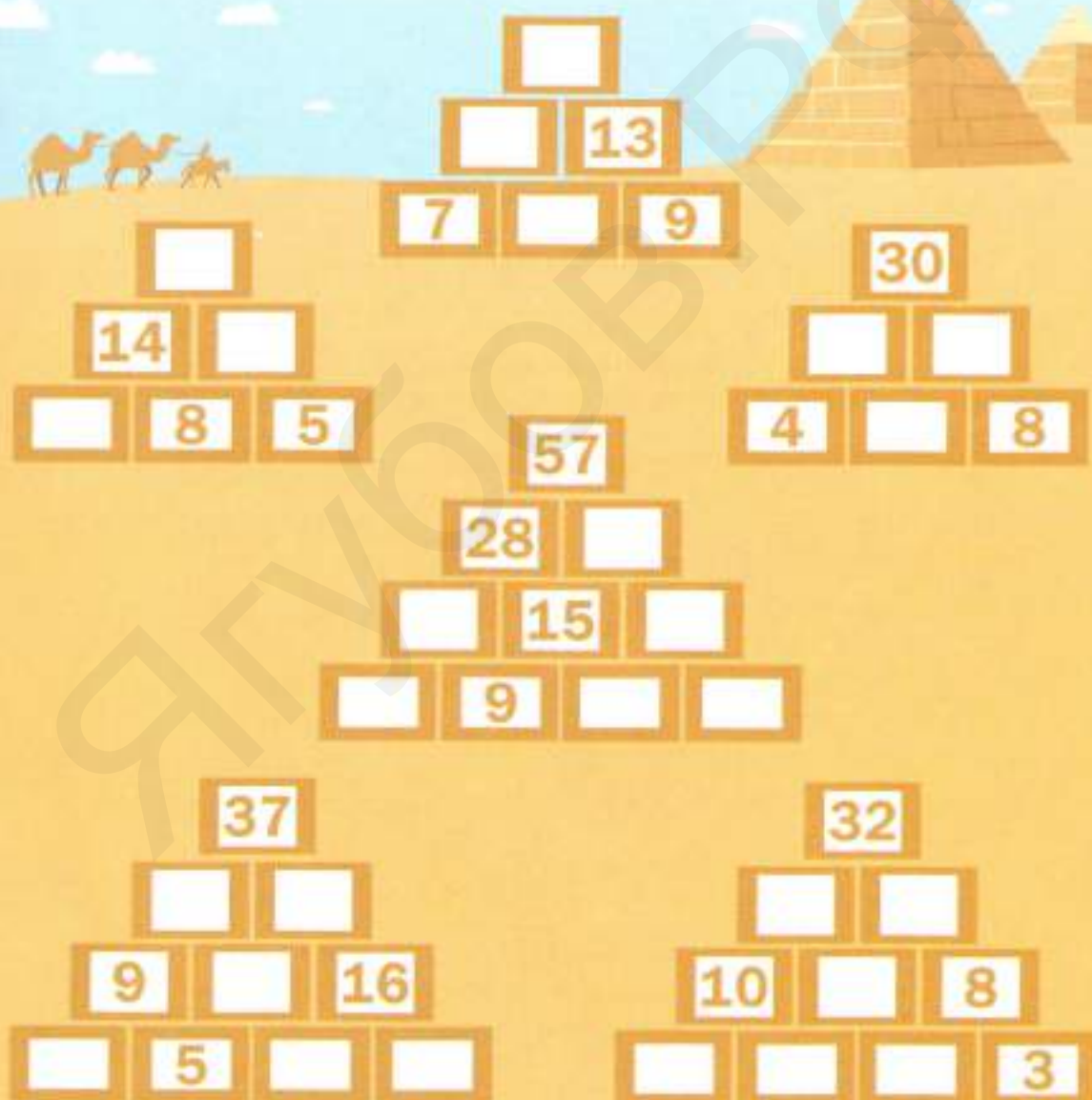
Заполни пропуски в пирамидах:



$$5 + 3 = \square$$

$$4 + \square = 5$$

$$\square + \square = 3$$



УДК 373.167.1:51
ББК 22.1 я 72
К 30

К 30 **Кац Е.М., Шварц А.Ю.**
Дракоша «плюс». Сборник занимательных заданий для учащихся 3 класса. –
М.: Изд-во МЦНМО, 2016. – 24 с.: ил. ISBN 978-5-4439-0674-4

УДК 373.167.1:51
ББК 22.1 я 72

5+

ISBN 978-5-4439-0674-4

© Кац Е.М., 2016
© Издательство МЦНМО, 2016

Издание развивающего обучения

Кац Евгения Марковна,
методист Центра педагогического мастерства, сайт janemouse.ru

Шварц Анна Юрьевна,
методист uchi.ru

Дракоша «плюс»

Сборник занимательных заданий для учащихся 3 класса

Консультанты Т.Б. Ионова, А.В. Рязанова

Подписано к печати 03.06.2016. Формат 84х108/16. Печать офсетная. Тираж 5000 экз.
Заказ № ВЗК-02264–16.

Отпечатано с электронных носителей издательства
в АО «Первая Образцовая типография», филиал «Дом печати – ВЯТКА».
610033, г. Киров, ул. Московская, 122
www.gipp.kirov.ru • e-mail: order@gipp.kirov.ru

Книги издательства МЦНМО можно приобрести в магазине «Математическая книга»:
119002, Москва, Большой Власьевский пер., 11. Тел./факс (495) 745-80-31, (499) 241-72-85.
Отдел реализации: (495) 745-80-31. E-mail: biblio@mcsmo.ru



Женя Кац

Игровой педагог, более 15 лет ведёт занятия с детьми от 2 до 9 лет, проводит семейные лагеря, математические игротеки, лекции и семинары по всему миру.

Автор множества книг и тетрадок, один из авторов задач онлайн-олимпиады «Плюс».



Анна Шварц

Кандидат психологических наук, старший научный сотрудник факультета психологии МГУ им. М.В. Ломоносова.

Разрабатывает задачи для онлайн-платформы Учи.ру, исследует математическое мышление и обучение математике на факультете психологии МГУ. Ведет занятия в Университете детей (Политех).

В издательстве МЦНМО выходят следующие серии тетрадей для учеников начальной школы:



ISBN 978-5-4439-0674-4



9 785443 906744 >