

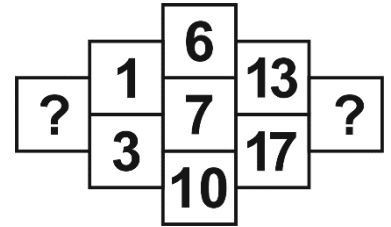
Математические шахматы, 5 класс, клеточные задачи

Клетка 1. Найдите какое-нибудь одно решение ребуса

$$\text{Ш} \times \text{А} \times \text{Х} \times \text{М} \times \text{А} \times \text{Т} \times \text{Ы} = 2016$$

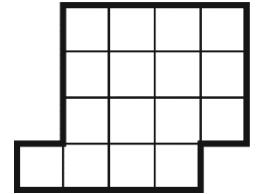
где одинаковые цифры заменили одинаковыми буквами, а разные – разными.

Клетка 2. Найдите закономерность. Напишите какие числа должны стоять на месте знаков «?»?



Клетка 3. Площадь прямоугольника равна 48. Какова площадь треугольника, который отрезан от прямоугольника отрезком, соединяющим середины двух соседних сторон?

Клетка 4. Разрежьте фигуру на две равные по форме и размерам части, из которых можно сложить квадрат.

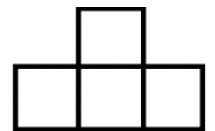


Клетка 5. Продавец взвесил четыре арбуза всевозможными парами и получил следующие результаты взвешиваний: 14 кг, 15 кг, 16 кг, 17 кг, 18 кг, 19 кг. Найдите суммарный вес четырех арбузов.

Клетка 6. Данил из всех своих палочек сложил одинаковые треугольники и квадраты, как показано на рисунке. Если у Данила изначально была 41 палочка, сколько среди фигур может быть треугольников, а сколько квадратов? Приведите все ответы.



Клетка 7. Фигура, составленная из одинаковых кубиков, и спереди, и слева выглядит так, как показано на рисунке. Из какого наименьшего количества кубиков она может состоять?



Клетка 8. Уберите ровно 2 спички так, чтобы равенство стало верным

$$18 \times 6 = 98$$

Клетка 9. Сегодняшняя дата записывается как 08.10.2016. Когда наступит следующая дата, которая записывается теми же цифрами, но в каком-то другом порядке?

Клетка 10. У пятизначного числа нашли сумму цифр. Затем, у получившегося числа снова нашли сумму цифр. Какое максимальное число могло получиться в результате?

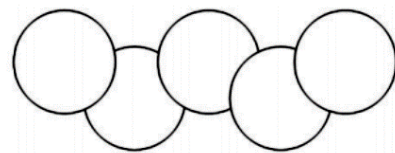
Клетка 11. 3 кошки съедают 3 мышки за 3 часа. Сколько мышек съедят 15 кошек за 15 часов?

Клетка 12. В игре «Бум» нужно считать от 1 до 100 и приседать, когда назвал число кратное 6, либо число содержащее в своей записи цифру 6. Сколько раз нужно присесть?

Клетка 13. Рыба состоит из головы, туловища и хвоста. Хвост весит 1 кг. Туловище такого же веса, как хвост и голова вместе. А три головы - такого же веса, как туловище и три хвоста вместе. Определите вес всей рыбы.

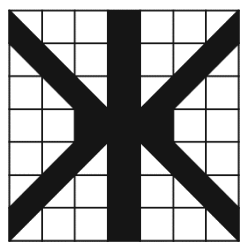
Клетка 14. Придумайте десятизначное число, у которого первая слева цифра равна числу единиц в записи этого числа, вторая – числу двоек, третья – числу троек, четвертая – числу четверок, ..., девятая – числу девяток, десятая – числу нулей?

Клетка 15. Площадь каждого круга на рисунке равна 11 см^2 . Каждые два соседних круга перекрываются по площади 2 см^2 . Какова общая площадь, покрытая кругами?



Клетка 16. Отцу 41 год, старшему сыну 13 лет, дочери 10 лет, а младшему сыну 6 лет. Через сколько лет возраст отца окажется равным сумме лет его детей?

Пе́шка 1.



Помоги Жирафу вычислить площадь закрашенной части квадрата, составленного из квадратиков 1×1 см.

Пе́шка 2.

На следующий день после дня рождения Петя сказал: «Послезавтра – четверг». В какой день недели у Пети был день рождения?

Пе́шка 3.

В семье Ивановых у каждого сына есть по одному брату, а у каждой дочери есть по 2 сестры. Сколько всего детей в семье Ивановых?

Пе́шка 4.

Добавьте ровно 3 спички так, чтобы равенство стало верным



Пе́шка 5.

В турнире А.П. Нордена приняли участие 85 команд. Число команд, опередивших команду «А» по итогам турнирам вдвое больше числа команд, занявших место ниже нее. Какое место заняла в турнире команда «А»?

Пе́шка 6.

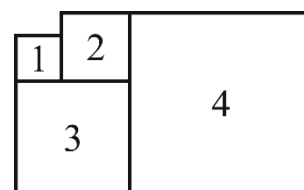
Чему равна разность между наибольшим и наименьшим трехзначным числом, все цифры которого различны?

Пе́шка 7.

На холм ведут пять дорог. Феде нужно подняться на холм, а затем спуститься с него. Сколько разных способов у него это сделать?

Пе́шка 8.

Периметр квадрата 1 равен 16 см, а периметр квадрата 2 – 24 см. Чему равен периметр квадрата 4?

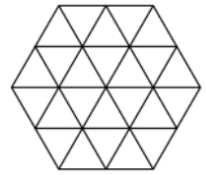


Конь 1.

В шахматном турнире было десять участников, все сыграли одинаковое число партий. Всего было сыграно девяносто партий. Сколько партий сыграл каждый участник турнира?

Конь 2.

Разрежьте по линиям сетки фигуру, изображенную на рисунке на 4 равные по форме и площади части.



Слон 1.

Несколько белых и черных фишек поставили в ряд (хотя бы по одной каждого цвета). Известно, что любые две фишки, между которыми есть 2 или 3 фишки, одинакового цвета. Какое наибольшее число фишек может быть?



Слон 2.

Расставьте в равенстве $4\ 4\ 4\ 4 = 5\ 5\ 5\ 5\ 5$ несколько знаков арифметических действий (+, -, ×, :) без использования скобок так, чтобы оно стало верным.

Ладья 1.

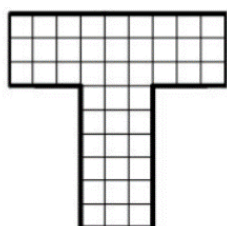
Какое наибольшее число белых и черных фишек можно расставить на шахматной доске так, чтобы на каждой горизонтали и на каждой вертикали белых фишек было ровно в два раза больше, чем черных? Приведите не только ответ, но и пример!

Ладья 2.

Придумайте клеточную фигуру, которую можно разрезать как на фигурки вида , так и на фигурки вида .

Ферзь.

Разрежьте фигуру на рисунке на 9 пятиклеточных фигурок так, чтобы все они были разные.



Король.

Король и его гонцы выдвинулись из замка в летний дворец со скоростью 5 км/ч. Каждый час король посылает гонца обратно в замок, который движется со скоростью 10 км/ч. Каков интервал времени между гонцами, прибывающими в замок?

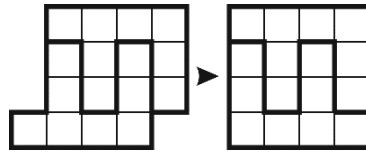
Ответы к шахматам, 5 класс

Клеточные задачи

Клетка 1. Проверять, вероятно один из двух: $1 \times 2 \times 4 \times 7 \times 2 \times 6 \times 3 = 2016$ или $2 \times 1 \times 3 \times 6 \times 1 \times 7 \times 8 = 2016$ с точностью до перестановки множителей.

Клетка 2. 2 и 30

Клетка 3. 6



Клетка 4. (Показывать как складывать квадрат не обязательно)

Клетка 5. 33 кг

Клетка 6. 11 треугольников и 2 квадрата, 3 треугольника и 8 квадратов, 7 треугольников и 5 квадратов (должны быть все ответы в любом порядке)

Клетка 7. 4

Клетка 8. $18 \times 5 = 90$. Проверять ответ, возможно есть другие варианты

Клетка 9. 06.01.2018

Клетка 10. 12

Клетка 11. 75 мышей

Клетка 12. 30

Клетка 13. 6 кг

Клетка 14. 2100010006

Клетка 15. 47 см^2

Клетка 16. 6 лет

Задачи-фигуры

Пешка 1. 19 см^2

Пешка 2. Понедельник

Пешка 3. 5 детей

Пешка 4. $8 - 2 = 6$. Проверять ответ, возможно есть другие варианты

Пешка 5. 57-ое

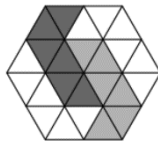
Пешка 6. 885

Пешка 7. 25

Пешка 8. 64 см

Конь 1. 18 партий

Конь 2.

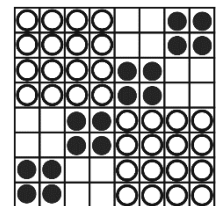
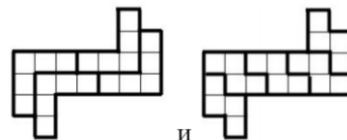


или поворотно-симметричная картинка.

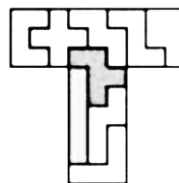
Слон 1. 5

Слон 2. Пример проверять. Вариант: $44 : 44 = 55 : 5 - 5 - 5$

Ладья 1. Проверять пример на 48, вариант:



Ладья 2. Пример проверять, вариант:



Ферзь. Проверять пример, вариант:

Король. 1,5 часа