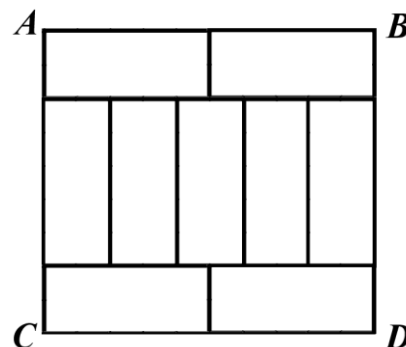


## **Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике. 2020-21 учебный год. 7 класс.**

*В каждой из предложенных вам задач нужно **написать правильный ответ** в бланке для ответов на последней странице. В некоторых задачах может быть несколько ответов. В этом случае для получения полного балла за задачу вам необходимо указать их все. Если вы хотите исправить свой ответ, следует перечеркнуть ранее написанный и рядом написать новый. Максимальный балл — 50. **Время на выполнение заданий – 90 минут. Никаких решений задач писать не нужно! Вы сдаете ТОЛЬКО бланк ответов, условия задач НУЖНО оставить себе.** Правильные ответы будут выложены на сайте [www.kazan-math.info](http://www.kazan-math.info) после олимпиады.*

**Задача 1.** Три медведя ели малину. Настасья Петровна съела в полтора раза больше, чем Мишутка, но в полтора раза меньше, чем Михайло Иванович. Всего они съели 28,5 кг малины. Сколько килограмм малины съел Мишутка?

**Задача 2.** Маша приложила друг к другу девять одинаковых прямоугольных плиток шоколада и получила прямоугольник  $ABCD$  (см. рисунок). Короткая сторона плитки равна 6 сантиметров. Сколько квадратных сантиметров составляет площадь прямоугольника  $ABCD$ ?



**Задача 3.** В ряд записано девять цифр: 135797531. Поставьте между некоторыми из этих цифр знаки арифметических действий («+», «-», «×», «/») так, чтобы значение полученного выражения равнялось 64 (несколько последовательных цифр могут образовывать одно число). Разрешается использовать скобки.

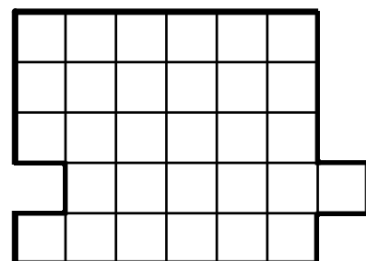
**Задача 4.** Чему равно значение выражения

$$\frac{8 \cdot 9 + 9 \cdot 10 + 10 \cdot 11 + 11 \cdot 12 + 12 \cdot 13 + 13 \cdot 14}{53} \quad ?$$

**Задача 5.** У Карлсона есть квадратный торт. Какое наименьшее число прямых разрезов (от края до края) ему нужно провести, чтобы разрезать торт ровно на 10 частей? Части необязательно должны быть равными и необязательно прямоугольными.

**Задача 6.** Учитель физкультуры спросил у четверых семиклассников: «Кто из вас попал мячиком в окно?» Они дали следующие ответы. Антон: «Это Борис». Борис: «Это не я». Вова: «Это Антон». Гриша: «Это не Вова». Оказалось, что только один из них сказал правду. Кто попал мячиком в окно? Известно, что это сделал ровно один из них.

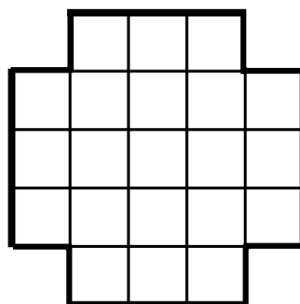
**Задача 7.** Разрежьте фигуру на рисунке по клеточкам на 6 равных частей. Части считаются равными, если их можно наложить друг на друга так, чтобы они полностью совпали. Достаточно привести один пример.



**Задача 8.** Учительница написала на доске число и сказала семиклассникам выполнить с ним следующие действия: умножить на 3, к результату прибавить 4, потом результат снова умножить на 3, и снова прибавить 4. Вася всё прослушал, и вместо этого разделил число на доске на 3, из результата вычел 4, потом результат снова разделил на 3, и снова вычел 4. Как ни странно, у него получился такой же ответ. Какое число могла написать учительница? Укажите все варианты.

**Задача 9.** Пешеход и велосипедист находятся в 40 километрах друг от друга. Если они пойдут навстречу друг другу, то встретятся через 2 часа. А если вместо этого пешеход пойдет в обратную сторону, а велосипедист будет его догонять, то их встреча случится через 5 часов. Скорости пешехода и велосипедиста постоянны. Чему равна скорость велосипедиста?

**Задача 10.** Шахматного коня поставили на какую-то клетку доски, изображенной на первом рисунке. Какое наибольшее количество полей сможет посетить конь, если он не встает ни на одно поле больше одного раза? Стартовое поле может быть любым, и оно тоже считается посещенным. Возможные ходы коня показаны на втором рисунке.

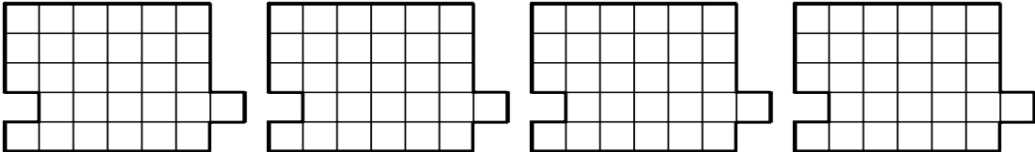


## Бланк ответов. 7 класс.

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_ Дата рождения \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_

Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	 <p><i>Вам даны четыре картинки для того, чтобы вы могли при необходимости исправить неверный ответ.</i></p>
8.	
9.	
10.	