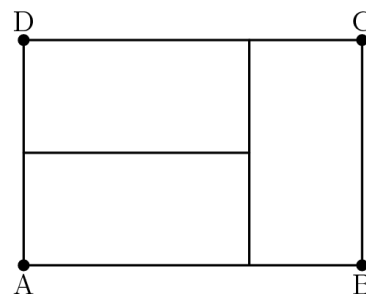


## **Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике. 2020-21 учебный год. 6 класс.**

*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 вдвое больше, чем Мишутка, но вдвое меньше, чем Михайло Иванович. Всего они съели 28 кг малины. Сколько килограмм малины съел Мишутка?

**Задача 2.** Маша приложила друг к другу три одинаковых прямоугольных плитки шоколада и получила прямоугольник  $ABCD$  (см. рисунок). Короткая сторона плитки равна 5 сантиметров. Сколько квадратных сантиметров составляет площадь прямоугольника  $ABCD$ ?



**Задача 3.** Сегодняшнюю дату можно записать как 5.10.20. В этой записи присутствует три числа, каждое следующее нацело делится на предыдущее, причем результат деления каждый раз больше 1. а) Сколько всего таких дат в 2020 году (считая сегодняшнюю)? б) Напишите самую первую такую дату.

**Задача 4.** Чему равно значение выражения

$$\frac{6 \cdot 7 + 7 \cdot 8 + 8 \cdot 9 + 9 \cdot 10 + 10 \cdot 11 + 11 \cdot 12}{251} ?$$

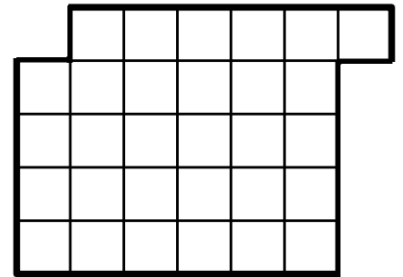
**Задача 5.** Учительница написала на доске число и сказала шестиклассникам выполнить с ним следующие действия: умножить на 2, к результату прибавить 3, потом результат снова умножить на 2, и

снова прибавить 3. Вася всё прослушал, и вместо этого умножил число на доске на 3, к результату прибавил 2, потом результат снова умножил на 3, и снова прибавил 2. Как ни странно, у него получился такой же ответ. Какое число могла написать учительница? Укажите все варианты.

**Задача 6.** У Карлсона есть квадратный торт. Какое наименьшее число прямых разрезов (от края до края) ему нужно провести, чтобы разрезать торт ровно на 8 частей? Части необязательно должны быть равными и необязательно прямоугольными.

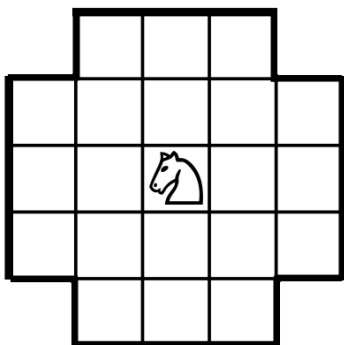
**Задача 7.** Мама спросила у троих сыновей: «Кто из вас съел всё варенье?» Они дали следующие ответы. Антон: «Это Борис». Борис: «Это Вова». Вова: «Это не я». Оказалось, что ровно двое из них сказали правду. Кто съел варенье? Известно, что это сделал ровно один из них.

**Задача 8.** 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 9.** По круговой дорожке стадиона длиной 300 метров из одной точки в одном направлении выбегают два бегуна с постоянными скоростями 12 км/ч и 14 км/ч. Через какое время второй бегун обгонит первого на круг? Ответ дать в минутах.

**Задача 10.** Шахматного коня поставили на центральную клетку доски, изображенной на рисунке. Какое наибольшее количество полей сможет посетить конь, если он не встает ни на одно поле больше одного раза? Стартовое поле тоже считается посещенным. Возможные ходы коня показаны на втором рисунке.

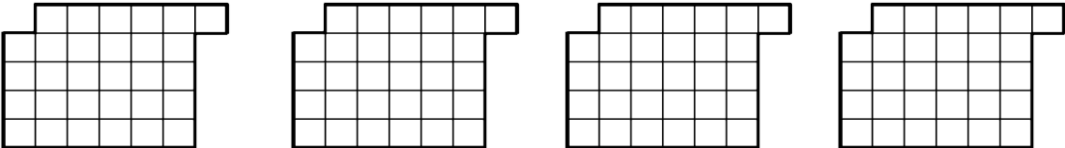


## Бланк ответов. 6 класс.

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

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

Класс \_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_

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