

# Математическая Олимпиада 5 класса

Фамилия, имя			
Класс	Школа		
Конт. телефон		город	
e-mail			

## Часть А

К каждой задаче необходимо указать ответ.  
Решения приводить не требуется.

1. Часы убегают вперед на 20 секунд каждый час. Бабушка точно установила стрелки на этих часах 24 января в 12:00. Какое время они покажут ровно через сутки – 25 января в 12:00?

**Ответ**

2. Когда Петя прочитал то ли пятую, то ли шестую часть книги, ему осталось прочитать 40 страниц. Сколько страниц могло быть в книге?

**Ответ:**

3. Некоторое двузначное число равно сумме 11 последовательных натуральных чисел. Что это за число может быть? Укажите все возможные варианты.

**Ответ:**

4. В углах огромной 6-угольной соты со сторонами по 30 см сидели 6 пчёл: Ксения, Лея, Майя, Нина, Ося и Пыша. Где-то на краю этой же соты появился цветок, к которому по границам соты подползли все пчёлы, кроме Оси (он не двигался с места). Известно, что эти 5 пчёл суммарно проползли до цветка 2 метра (все двигались по кратчайшему расстоянию по краям соты). Какое расстояние по границам соты нужно проползти Осе до цветка?

**Ответ**

5. Есть 8 карточек: одна с цифрой 2, одна с цифрой 5 и шесть карточек с буквами Я, Н, В, А, Р, Я. На каждой карточке с буквой нужно написать цифру, отличную от 2 и 5 так, чтобы одинаковым буквам соответствовали одинаковые цифры, а разным – разные. Затем выложить все карточки в ряд, чтобы получить как можно меньшее число. Какие цифры нужно написать и какое число получится? (число не может начинаться с 0)

**Ответ:** Я= , Н= , В= , А= , Р= , число:

6. Есть 5 карточек с числами 1,2,3,4,5. Четыре мудреца встали в круг, каждому выдали по 1 карточке из набора, а оставшуюся карточку спрятали. Каждый мудрец увидел свою карточку, а также заглянул к соседям и увидел их карточки. После чего каждый мудрец тут же сказал: «Разница моего числа и числа у любого соседа не меньше 2». Какую карточку могли спрятать? Укажите все возможные варианты.

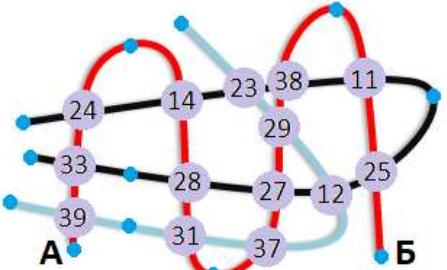
**Ответ.** Могли спрятать карточку с числом

7. Миша склеил из 888 одинаковых прямоугольников большой прямоугольник, как показано на рисунке ( $N$  – количество прямоугольников, уложенных горизонтально,  $M$  – количество прямоугольников, уложенных вертикально). Оказалось, что большой прямоугольник можно разрезать на 3 одинаковых квадрата. Найдите  $M$  и  $N$  **Ответ.**  $M =$   $N =$

1			
2			
3			
...			
$N$	1	2	3
	...		
			$M$

8. В городе Ух метро состоит из трёх веток, как на схеме. При этом по одной ветке можно кататься бесплатно, но пересадки платные (их стоимость указана на схеме). Виталик сел в метро на станции А и вышел на станции Б, прокативвшись по всем станциям. Какое наименьшее количество денег он мог потратить?

**Ответ.**



9. Самый маленький Гном сообщил Белоснежке и остальным шести гномам, что участвовал в Олимпиаде 25.01.26, но некоторые поняли, что он участвовал в Олимпиаде прошлого года, а кто-то вообще не понял, что это за дата. Это произошло потому, что каждый из гномов по-своему записывает даты. У кого-то сначала год, потом месяц, потом день, у кого-то сначала день, потом год, потом месяц и т.п. Сосчитайте, сколько в промежутке с 1 января 2001 года по 31 декабря 2099 года таких дат, запись каждой из которых для всех шести гномов даст разные существующие даты?

**Ответ.**

10. В комнате собрались несколько рыцарей и лжецов. Каждый из присутствующих произнес ровно одну из 3 фраз:  
 «Среди людей в зале хотя бы 8 лжецов»;  
 «Среди людей в зале хотя бы 9 лжецов»;  
 «Среди людей в зале хотя бы 10 лжецов».

**Ответ:**

рыцарей

лжецов

Оказалось, что все фразы были сказаны одинаковое число раз. Сколько рыцарей и лжецов могло быть в этой комнате? Укажите все возможные варианты. Рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут.