***Задания школьного этапа олимпиады по математике***

***2012/2013 учебного года для 5-6 классов***

1. **(*3 балла*)** Ира, Аня, Катя, Оля и Эля живут в одном доме: две девочки на первом этаже и три на втором.. Оля живёт не на том этаже, где Катя и Эля. Аня - не на том этаже, где Ира и Катя. Кто живёт на первом этаже?

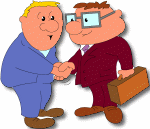
**А**:Катя и Эля; **Б**:Ира и Эля; **В**:Ира и Оля; **Г**:Ира и Катя; **Д**:Аня и Оля;

1. **(*3 балла*)** 􀂆 : 40 = 49 (остаток ∆). Какие числа нужно поставить в примере вместо знаков 􀂆 и ∆, если известно,

что остаток ∆ – наибольший из возможных?

**А:** 􀂆 = 2008 , ∆ = 48 ; **Б:** 􀂆 = 1920, ∆ =48 ; **В:** 􀂆 = 1911, ∆ = 39; **Г:** 􀂆 = 1999, ∆ = 39 ; **Д:** 􀂆 = 1960, ∆ = 39.

**3.** **(*4 балла*)** Встретились 4 человека и пожали друг другу руки. Сколько было рукопожатий?

**А**:2; **Б**:3; **В**:4; **Г**:6; **Д**:8. 

**4. (*3 балла*)** Сколько всего треугольников изображено на рисунке

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**А**:12; **Б**:18; **В**:24; **Г**:26; **Д**:28.

**5.** В компании из пяти человек есть вруны, которые всегда говорят неправду, и честные, которые всегда говорят правду. Каждого из них спросили: "Сколько врунов в вашей компании?", на что были получены ответы: "один", "два", "три", "четыре" и "пять". Сколько на самом деле врунов в этой компании?

**А**:1; **Б**:2; **В**:3; **Г**:4; **Д**:5;

**6. (*4 балла*)** Покажите, как из нескольких одинаковых фигур в виде буквы «Г» составить квадрат.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | |  |

**7. (*4 балла*)** Сколько существует двузначных чисел, в десятичной записи которых цифра десятков меньше цифры единиц?

**8. (*4 балла*) Великолепная семерка**.

Между четырьмя семерками (рис.) вставьте знаки действий и скобки так, чтобы в каждой строчке получились верные равенства (в некоторых случаях знаки можно не вставлять, например,

можно оставить число 77 или 777 и т. д.).

|  |
| --- |
| 7 7 7 7 = 0 |
| 7 7 7 7 = 1 |
| 7 7 7 7 = 2 |
| 7 7 7 7 = 3 |
| 7 7 7 7 = 4 |
| 7 7 7 7 = 5 |
| 7 7 7 7 = 6 |
| 7 7 7 7 = 7 |
| 7 7 7 7 = 8 |
| 7 7 7 7 = 9 |
| 7 7 7 7 = 10 |

**9. (*4 балла*)** Малыш спрятал от Карлсона банку с вареньем в одну из трех разноцветных коробок. На коробках Малыш сделал надписи: на красной – «Здесь варенья нет»; на синей – «Варенье – здесь»; на зеленой – «Варенье – в синей коробке». Известно, что только одна из этих надписей правдива. В какой коробке Малыш спрятал варенье?

Здесь варенья нет

Варенье – в синей коробке

Варенье – здесь

**(*4 балла*)**

**10.** **(*4 балла*)** 16 слив разложили на столе так, как показано на рисунке.

0 0 0 0

0 0 0 0

0 0 0 0

0 0 0 0

Затем 6 слив съели, при этом в каждом горизонтальном и в каждом

вертикальном ряду осталось четное количество слив. Нарисуйте, как

лежат оставшиеся сливы.