**Олимпиадные задания по математике**

**для 6 классов.**

**№1. ( 2 балла)** Используя шесть раз цифру 2, знаки действий и скобки, напишите выражение, значение которого равно 100.

**№2**. **(2 балла)** На полке в один ряд стоят книги. Энциклопедия стоит пятой слева и семнадцатой справа. Сколько книг на полке?

**№3.** **(4 балла)** По углам и сторонам квадрата вбиты колышки на расстоянии 2 метра друг от друга. Сколько колышков вбито, если сторона квадрата равна 10 метрам? Показать решение на рисунке.

**№3. (4 балла)** В забеге участвовало 37 человек. Число спортсменов, прибежавших раньше Игоря, в 5 раз меньше числа тех, кто прибежал позже. Какое место занял Игорь?

**№4.**  **(3 балла)** В коробке 14 белых и 14 чёрных шариков. Какое минимальное количество шариков нужно достать из коробки, чтобы среди них наверняка оказалось 2 черных шарика?

**№5.** **(5 баллов)** В семье четверо детей, им 5,8,13и 15 лет. Детей зовут Аня, Боря, Вера, Галя. Сколько лет каждому ребенку, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на 3?

**№6. (5 баллов)** Младший брат Насти во время игры вырвал из книги 3 листа. Настя сложила номера всех вырванных 6 страниц и получила 2016. Докажите, что при сложении девочка допустила ошибку.

**Максимальное количество баллов – 25 баллов**

**Задания с решениями**

**№1. ( 2 балла)** Используя шесть раз цифру 2, знаки действий и скобки, напишите выражение, значение которого равно 100.

**Ответ:** возможное решение (222-22) : 2 = 100

2 балла, если записано верное равенство

**№2**. **(2 балла)** На полке в один ряд стоят книги. Энциклопедия стоит пятой слева и семнадцатой справа. Сколько книг на полке?

**Ответ:** 21 книга. (4 + 1 + 16 = 21)

2 балла – приведено решение задачи, получен верный ответ.

1 балл – записан верный ответ

**№3.** **(4 балла)** По углам и сторонам квадрата вбиты колышки на расстоянии 2 метра друг от друга. Сколько колышков вбито, если сторона квадрата равна 10 метрам? Показать решение на рисунке.

**Ответ:** 20 колышков.

4 балла – на рисунке верно представлено решение задачи

2-3 балла – решение, представленное на рисунке, имеет недочеты

1 балл – записан верный ответ без рисунка

**№3. (4 балла)** В забеге участвовало 37 человек. Число спортсменов, прибежавших раньше Игоря, в 5 раз меньше числа тех, кто прибежал позже. Какое место занял Игорь?

**Ответ:** 7 место. (х+5х+1=37; 6х = 36; х=6, 7место у Игоря)

4 балла – приведено обоснованное решение задачи, получен верный ответ

2-3 балла – приведено решение задачи, содержащее неточности

1 балл – записан верный ответ

**№4.**  **(3 балла)** В коробке 14 белых и 14 чёрных шариков. Какое минимальное количество шариков нужно достать из коробки, чтобы среди них наверняка оказалось 2 черных шарика?

**Ответ:** 16.(14+2 = 16)

2-3 балла – приведено решение задачи, получен верный ответ.

1 балл – записан верный ответ

**№5.** **(5 баллов)** В семье четверо детей, им 5,8,13и 15 лет. Детей зовут Аня, Боря, Вера, Галя. Сколько лет каждому ребенку, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на 3?

**Ответ:** Вере-5 лет; Боре-8 лет, Ане-13 лет; Гале-15 лет.

5 баллов – приведено верное обоснованное решение задачи

3-4 балла – при верных рассуждениях получен неточный ответ

2 балла – записан верный ответ

**№6. (5 баллов)** Младший брат Насти во время игры вырвал из книги 3 листа. Настя сложила номера всех вырванных 6 страниц и получила 2016. Докажите, что при сложении девочка допустила ошибку.

**Ответ:** сумма номеров страниц на одном листе число нечетное, тогда сумма номеров 3-х листов тоже нечетное число.

 5 баллов – приведено верное обоснованное решение задачи

**Максимальное количество баллов – 25 баллов**