



**ЦЕНТР «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ  
ДАГЕСТАН»**

[www.int-dag.ru](http://www.int-dag.ru)

E-mail: [info@int-dag.ru](mailto:info@int-dag.ru)



**Региональное отделение общероссийской  
общественной организации «Малая академия наук  
«Интеллект будущего»**

**I межрегиональная олимпиада школьников по математике (1 – 4 классы)  
15.12.2018г.**

**Критерии оценивания:** каждое задание оценивается по 5-балльной системе.

| <b>Баллы</b> | <b>Правильность (ошибочность) решения</b>  |
|--------------|--|
| 5            | Полное верное решение.   |
| 4            | Верное решение. Имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение.  |
| 3            | Решение в целом верное. Однако оно содержит ряд ошибок, либо не рассмотрено отдельных случаев, но может стать правильным после небольших исправлений или дополнений. |
| 2            | Дается правильный ответ при отсутствии решения   |
| 2-1          | Рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).  |
| 1-0,5        | Верно рассмотрены или доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи, но в целом решение неверное; ответ неверный.                                |
| 0            | Решение неверное или отсутствует; ответ неверный   |

**Максимально возможное количество баллов – 75**

**50 – 75 баллов – победители**

**35-49 баллов -призеры**

**Решения, указания, ответы для 2 класса**

**Задание 1.**

Миша с Колей пошли в кино, но у Миши часы спешат на 5 минут, хотя он считает, что они отстают на 5 минут. А у Коли, наоборот, часы отстают на 5 минут, а он думает, что они спешат на 5 минут. Кто придет к кинотеатру раньше и на сколько?

**Решение:**

У Миши часы спешат на 5 минут, хотя он считает, что они отстают на 5 минут, значит, он подойдет к кинотеатру на  $5+5=10$  (минут) раньше назначенного времени.

А у Коли, наоборот, часы отстают на 5 минут, а он думает, что они спешат на 5 минут, значит он подойдет к кинотеатру на  $5+5=10$  (минут) позже назначенного времени. То есть, Миша придет раньше Коли на

$$10+10=20 \text{ (минут)}$$

Ответ: Миша придет раньше Коли на 20 минут.

**Задание 2.**

Поставь знаки арифметических действий, чтобы равенства были верными:

$$40 \quad 20 \quad 200=1000$$

$$60 \quad 30 \quad 800=1000$$

$$60 \quad 20 \quad 200=1000$$

$$600 \quad 30 \quad 20=40$$

$$800 \quad 40 \quad 20=40$$

$$800 \quad 20 \quad 40=80$$

**Решение:**

$$40 \cdot 20 + 200=1000$$

$$60 \cdot 30 - 800=1000$$

$$60 \cdot 20 - 200=1000$$

$$600 : 30 + 20=40$$

$$800 : 40 + 20=40$$

$$800 : 20 + 40=80$$

**Задание 3.**

Я задумал число, прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 3, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил число 2. Какое число я задумал?

**Решение 1. (методом обратного действия):**

В итоге я получил 2, совершив все действия, указанные в условиях задачи, обратном порядке, то есть, если последним действием мы какое-то число разделили на 7 и получили 2, то мы первым действием 2 умножим на 7:

$$2 \cdot 7 = 14$$

И далее

$$14 + 6 = 20$$

$$20 : 4 = 5$$

$$5 \cdot 3 = 15$$

$$15 - 5 = 10$$

### Решение 2

Пусть я задумал число  $x$ . Тогда, по условию задачи:

$$((x+5):3 \cdot 4 - 6):7 = 2$$

$$(x+5):3 \cdot 4 - 6 = 14$$

$$(x+5):3 \cdot 4 = 14 + 6 = 20$$

$$(x+5):3 = 20 : 4 = 5$$

$$x + 5 = 5 \cdot 3 = 15$$

$$x = 15 - 5 = 10$$

### Задание 4.

В одной бочке 18 ведер воды, а в другой 6. Сколько ведер воды нужно перелить из одной бочки в другую, чтобы в обеих стало поровну?

#### Решение 1.

$x$  - ведер, тогда

$$18 - x = 6 + x$$

$$18 - 6 = x + x = 2x$$

$$12 = 2x$$

$$6 = x$$

**Ответ: 6 ведер надо перелить**

#### Решение 2.

Когда мы переливаем одно ведро, в первой бочке становится на одно ведро меньше, а во второй бочке на одно ведро больше, то есть, когда мы переливаем 1 ведро, разница в количестве ведер в бочках меняется на два ведра.

В первой бочке больше воды на  $18 - 6 = 12$  (ведер), значит, чтобы эта разница стала равна 0, мы должны перелить

$$12 : 2 = 6 \text{ (ведер) воды}$$

**Ответ: 6 ведер надо перелить**

### Задание 5.

Сумма двух слагаемых равна 20; если к первому прибавить 4, а от второго отнять 4, то оба слагаемых будут равны. Найди эти слагаемые.

**Решение:**

Если сумма двух равных слагаемых равна 20, то каждое из слагаемых равно 10:

$$10+10=20$$

Но, по условию, чтобы слагаемые стали равными, нам пришлось к первому слагаемому прибавить 4, то есть

$$10-4=6 \text{ – было первое слагаемое;}$$

А от второго слагаемого, чтобы слагаемые стали равными, нам пришлось отнять 4, то есть

$$10+4=14 \text{ – было второе слагаемое.}$$

**Ответ: 6 и 14.**

**Задание 6.**

Сумма уменьшаемого, вычитаемого и разности равна 10. Чему равно уменьшаемое?

**Решение:**

Уменьшаемое: а

Вычитаемое: b

Разность: с

$$a-b=c$$

$$a+b+c=10$$

$$a+b+a-b=10$$

$$2a=10$$

$$a=5$$

**Ответ: 5**

**Задание 7.**

Детская беседка длиной 3м, шириной 2м обнесена бортиком высотой 1 м. Сколько краски потребуется для нанесения ее на бортики с внешней стороны, если расход краски на 1 кв.м составляет 90г? Сколько краски потребуется, если, а) красить с внешней и внутренней сторон; б) с двух сторон в 2 слоя?

**Решение:**

Сначала определим площадь бортиков, который надо покрасить, для этого длину бортиков умножим на высоту бортиков:

$$(3+3+2+2) \cdot 1=10 \text{ (кв.м)}$$

Теперь определим расход краски:

а) если красить с внешней и внутренней сторон, то площадь увеличится в два раза:

$$10 \cdot 2=20 \text{ (кв.м)}$$

$90 \cdot 20 = 1800$  (г) – столько краски потребуется

б) если красить в два слоя, нам потребуется в два раза больше краски:  
 $1800 \cdot 2 = 3600$  (г) краски

### **Задание 8.**

Запиши двузначное число, которое меньше 20 и в котором число десятков на 6 меньше числа единиц.

#### **Решение:**

Если двузначное число меньше 20, значит в его составе один десяток; по условию число десятков на 6 меньше числа единиц, то есть в числе

$$1 + 6 = 7 \text{ единиц}$$

Значит, это число 17.

### **Задание 9.**

Девочке подарили кружево длиной 84 см. Она решила обшить кружевом платочек квадратной формы. Какого размера платочек она может обшить этим кружевом, если на каждый уголок нужно добавить по 1 см?

#### **Решение:**

У платочка 4 уголка, значит на уголки потратится 4 см кружева;

$$84 - 4 = 80 \text{ (см)} \text{ - остается на обшивку сторон платочка;}$$

$80 : 4 = 20$  (см) – наибольшая длина стороны платочка, который можно обшить

### **Задание 10.**

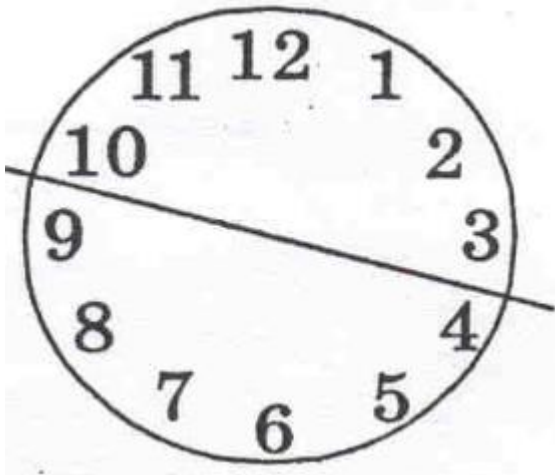
Раздели прямой линией циферблат часов на две части так, чтобы суммы чисел в этих частях были равными.

#### **Решение:**

Сумма всех чисел на циферблате равна:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 78$$

Значит, сумма чисел в одной части должна равняться  $78 : 2 = 39$



### Задание11.

Какой день будет через 3 дня до дня , который наступил через 2 дня после дня , наступившего через 2 дня после дня , который был за 3 дня до четверга ?

#### Решение:

За день (то есть, на один день назад) до четверга была среда, за два дня до четверга был вторник, за три дня до четверга был понедельник;

Через два дня после понедельника будет среда;

Через два дня после среды будет пятница;

До пятницы будет четверг;

Через три дня после четверга будет воскресенье.

Ответ: воскресенье

### Задание12.

Геологи нашли 7 камней массы которых: 1 кг, 2 кг, 3 кг, 4 кг, 5 кг, 6 кг, 7 кг. Эти камни разложили в четыре рюкзака так, что масса камней во всех рюкзаках была одинаковой. Как разложили камни?

#### Решение:

Найдем общую массу всех 7 камней:

$$1+2+3+4+5+6+7=28(\text{кг})$$

Тогда в каждый рюкзак надо положить  $28:4=7(\text{кг})$  камней; можно распределить камни по рюкзакам:

Камень 7кг;

Камни 6кг и 1кг

Камни 5кг и 2 кг

Камни 4 кг и 3 кг

### **Задание13.**

Муравьишка был в гостях, туда он шел пешком, а обратно ехал. Первую половину пути обратно домой он ехал в два раза медленнее, чем шел пешком. А вторую половину пути домой - в 5 раз быстрее, чем шел пешком. На какой путь Муравьишка затратил времени больше – в гости или обратно?

**Указание:**

**Обратите внимание, что по условию лишь на первую половину пути домой он потратил столько же времени, сколько на весь путь пешком, так как ехал в два раза медленнее, чем шел пешком.**

Ответ:Муравьишка затратил меньше времени на путь в гости, чем обратно

### **Задание14.**

3 одинаковых яблока надо разделить поровну между 4 детьми. Как это сделать, выполнив наименьшее число разрезов?

**Решение:**

Два яблока режем пополам (два разреза) и каждому даем по половинке яблока; оставшееся яблоко режем на 4 части (два разреза) и каждому даем еще по четвертушке яблока.

**Ответ:** 4 разреза

### **Задание15.**

В равенстве одну цифру мы заменили буквой А, получилось:

$$9A : 1A = A$$

Какую цифру мы заменили?

**Решение:**  $96:16=6$

**Указание:** решаем методом подбора.

**Ответ:**  $A=6$