

## Требования к уровню подготовки участников олимпиады по математике «Магистр счета».

### 1 класс.

Участник должен знать:

последовательность чисел от 0 до 100, уметь называть последующее и предыдущее число. Иметь понятие об однозначных и двузначных числах.

Наименьшее однозначное – число 1, наибольшее однозначное – число 9, наименьшее двузначное – число 10, наибольшее двузначное – число 99.

Двузначные числа состоят из десятков и единиц. Хорошо уметь прибавлять и вычитать:

- В пределах 10 (на основе знаний состава числа)
- В пределах 20 с переходом через десяток (на основе знаний состава числа)

Участник должен уметь:

Уметь читать и записывать числовые выражения, и уметь вычислять их значения.

Знать названия компонентов сложения и вычитания.

Знать переместительный закон сложения: От перестановки слагаемых сумма не изменяется.

Иметь представления о точке, прямой линии, кривой линии, отрезке, ломаной линии, геометрических фигурах. Знать единицы измерения длины: сантиметр, дециметр, метр. (1дм=10см) Понимать смысл составного именованного числа, например: 1дм 5см=15см, 18см=1дм 8см, 20см=2дм.

Уметь решать простые задачи:

- На нахождение суммы (+);
- На нахождение неизвестного слагаемого (-);
- На увеличение (+) и уменьшение (-) числа на несколько единиц;
- Нахождение остатка (-);
- На разностное сравнение (-);

Уметь решать составные задачи в два действия на основе простых задач.

### 2 класс.

Участник должен знать:

- названия и последовательность чисел от 1 до 100;

- названия компонентов и результатов сложения и вычитания;
- правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в два действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
- названия и обозначение действий умножения и деления.
- Таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания учащиеся должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

Участник должны уметь:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- находить сумму и разность чисел в пределах 100: в более легких случаях устно, в более сложных — письменно;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
- решать задачи в 1—2 действия на сложение и вычитание и задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл умножения и деления;
- чертить отрезок заданной длины и измерять длину данного отрезка;
- находить длину ломаной, состоящей из 3—4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника).

### **3 класс.**

Участник должен знать:

- название и последовательность чисел до 1000;
- названия компонентов и результатов умножения и деления;
- правила порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками и без них);
- Таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления учащиеся должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

Участник должен уметь:

- читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000;
- выполнять устно четыре арифметических действия в пределах 100;
- выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000;
- выполнять проверку вычислений;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);
- решать задачи в 1-3 действия;
- находить периметр многоугольника и в том числе прямоугольника (квадрата)

## 4 класс.

Участник должен знать:

- классы и разряды многозначных чисел;
- сравнивать многозначные числа;
- воспроизводить по памяти:
- формулировки свойств арифметических действий;
- соотношения между единицами массы:  $1\text{т}=1000\text{кг}$ ,  $1\text{ц}=100\text{кг}$ ,  $1\text{т}=10\text{ц}$ ;

Участник должен уметь:

- применять правила порядка выполнения действий при вычислении значений со скобками и без них, содержащих 3-4 арифметических действия;
- применять правила поразрядного сложения и вычитания, а также алгоритмы умножения и деления при выполнении письменных расчетов с многозначными числами;
- применять знание зависимости между скоростью;
- решать учебные и практические задачи;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах сотни, вычислять с большими числами, легко сводимыми к действиям в пределах 100; выполнять четыре арифметических действия с многозначным в пределах миллиона;
- решать арифметические текстовые задачи разных видов.