

Конкурс юных математиков (7 класс)

Шевелева Е. Г.

Представление команд

I «Разминка»

1 команда

1. Наименьшее натуральное число-...
2. Какая из дробей выражает «четверть»-...
3. Сумма длин всех сторон-...
4. Деньги иностранных государств -...
5. Отрезок, соединяющий точку окружности с ее центром-...
6. Как изменить число, если справа приписать 000-...
7. Фигура, имеющая начало, но не имеющая конца -...

2 команда

1. Сколько кг в 10 % тонны?
2. Наибольшее двузначное число -...
3. Сколько всего цифр?
4. Угол, который меньше прямого, называется...
5. Самая большая хорда в окружности-...
6. Прибор для измерения углов-...
7. Формула длины окружности-...

3 команда

1. Диаметр равен 8 см. Найти радиус
2. Сколько нулей у триллиона?
3. Прямоугольник, стороны которого равны-
4. Чему равна сумма смежных углов?
5. Как называется первая координата точки?
6. Чему равен угол в квадрате?
7. Что такое процент?

I. «Исторический»

1) Первые единицы длины были не совсем точными. Большие расстояния измерялись переходами, трубками, лошадиными башмаками, стрелами и т.д. Меньшая - локоть, сажень, ладонь, фут и др.

Длина этой единицы была уточнена в Англии, где 1324 году королем Эдвардом II было установлено, что эта единица равна длине трех ячменных зерен, приставленными друг другу. В русский быт эта мера пришла при

Петре I «ради согласия с европейскими народами», как говорится в петровском указе.

Как называлась эта мера?

2) Греки и римляне производили вычисления с помощью специальной счетной доски. Доска была разделена на полосы. В первую полосу откладывали столько камушков, сколько в числе единиц, во вторую сколько в нем десятков, в третью - сотен и т.д.

Как называлась такая доска?

III. «Измерительный»

Для удобства все страны мира стремятся пользоваться одинаковыми единицами измерения величин. Для этого с 1963 года применяется Международная единица – СИ. Но кроме принятых в ней основных единиц, часто применяют кратные и дольные. Для их названия применяют приставки санти-, кило- и др.

Что означает мега-, дека-, гекто-?

IV. «Черный ящик»

В черном ящике лежит предмет, название которого произошло от греческого слова, означающего в переводе «игральная кость». Термин ввели пифагорейцы, а используется этот предмет в играх с маленькими детьми. Что в черном ящике?

V. «Бизнес-раунд»

а) Президент кондитерской компании спрашивает: « Первый дилер предлагает за продукцию $(3^2)^2$, а второй $((2^2)^2)^2$ тысяч рублей. Какое предложение принять?

б) Два друга решили заработать. Они купили 100 газет по 3 рубля и продавать по 5 рублей. Какую прибыль получит каждый?

VI. «Сказочно-оздоровительный»

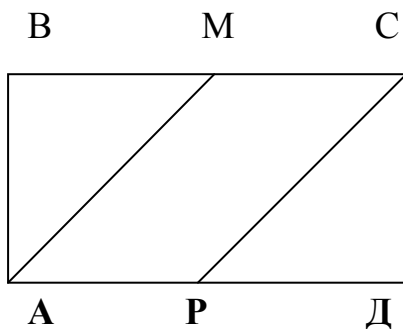
Чтобы сжить со белого света сорокалетнего Змея Горыныча, Кощей Бессмертный придумал приучать Змея к курению. Кощей подсчитал, что если Змей Горыныч каждый день будет выкуривать по 17 сигарет, то умрет через 5 лет, если по 16 сигарет, то умрет через 10 лет. До каких лет доживет Змей Горыныч, если он не будет курить?

VII. «Конкурс капитанов»

1. Назовите автора вашей геометрии?
2. Какова величина угла в 30° , если на него смотрят через лупу с 2^x кратным увеличением?
3. Чему равно произведение всех цифр?
4. Полтора яблока стоят 1,5 рублей. Сколько стоят 10 яблок?
5. Из куска ткани 10 м скроили наволочку, отрезая по 2 м на каждую. Сколько наволочек и разрезов?
6. Что кроме часа еще делится на 60 минут?

VIII. «Таинственный конверт»

1. На озере росли лилии. Каждый день их число удваивалось и на двадцатый день заросло все озеро. На какой день заросла половина озера?
2. Найти площадь четырехугольника АМСР, если $AB=5\text{см}$, $BC=10\text{см}$, а точки М и Р- середины отрезков ВС и АД.



IX. «Игра со зрителями»

1 команда:

- 1) 50% от числа это его...
- 2) Сумма всех сторон многоугольника-...
- 3) Четырехугольник, у которого противоположные стороны параллельны...
- 4) Произведение длины и ширины прямоугольника...
- 5) Одна сотая часть...

2 команда:

- 1) $10\text{см}=1\ldots$
- 2) Часть окружности...
- 3) Самая большая хорда...
- 4) Отношение можно записать в виде...
- 5) У нас система записи чисел называется...

3 команда:

- 1) утверждение, требующее доказательства...
- 2) четырехугольник, у которого 2 стороны Π , а 2 другие не параллельны...
- 3) основное геометрическое понятие ...
- 4) число 10 в кубе...
- 5) геометрическая фигура, состоящая из 3 точек и 3 отрезков, соединяющих эти точки?

Х. «Музыкальный» блиц.

1. Древнегреческий математик, чемпион олимпийских игр по кулачному бою, а еще он и музыкант.
2. Какой инструмент имеет больше всего струн?
3. Сколько всего нот?

ИТОГИ КОНКУРСА

Ответы для жюри:

I. Разминка: 1) 1, $1/4$, периметр, валюта, радиус, увеличится в 1000 раз, луч.

2) 100 кг, 99, 10, острый, диаметр, транспортир, 2π г.

3) 4см, 9, квадрат, 180° , абсцисса, 90° , 0,01.

II. Исторический: дюйм, абак.

III. Измерительный

Мега-1000000

Дека-10

Гекто-100

IV. «Черный ящик» в нем кубик.

V. «Бизнес-раунд»: а) $81 < 216$, второе
б) по 100 рублей.

VI. Сказочный: $40 + 17 \cdot 5 + 5 = 130$ лет .

VII. Конкурс капитанов: Атанасян,
 30° , 0,10 рублей, 5 наволочек и 4 разреза, градус.

VIII. Таинственный конверт: на 19 день, 25см^2 .

IX. Игра со зрителями 1) половина, периметр, прямоугольник(параллелограмм), площадь, процент.

2)дециметр, дуга, диаметр, дробь, десятичная.

3)теорема, трапеция, точка, тысяча, треугольник.

X. Музыкальный блиц: Пифагор, рояль (220 струн), семь.