

Смотр знаний по математике

«Умники и умницы»

7 а,б классы

учителя: Дружинина Э.О., Малькова Е.Ю.



Цель урока:

- *Обобщение и систематизация знаний в игровой и соревновательной деятельности.*



Задачи урока:

- *популяризация математических знаний,*
- *закрепление умений и навыков в игровых областях деятельности,*
- *развитие познавательной деятельности,*
- *создание положительной мотивации к выполнению умственных и практических заданий,*
- *развитие культуры коллективного умственного труда,*
- *совершенствовать коммуникативные умения учащихся в совместной деятельности.*



Конкурс капитанов

- На памятнике древнегреческому ученому Диофанту имеется надпись: «Прохожий! Под этим камнем покойся прах Диофанта, умершего в старости. Шестую часть его жизни заняло детство, двенадцатую – отрочество, седьмую – юность. Затем протекла половина его жизни, после чего он женился. Через 5 лет у него родился сын, а когда сыну исполнилось 4 года, Диофант скончался». Сколько лет прожил Диофант?
- Говорят, что на вопрос, сколько у него учеников, древнегреческий математик Пифагор отвечал так: «Половина моих учеников изучает математику, седьмая часть изучает природу, четвертая часть чертит фигуры на песке, а двенадцатая часть проводит время в молчаливом размышлении. Есть еще две девушки, которые занимаются всем понемногу». Сколько учеников было у Пифагора?



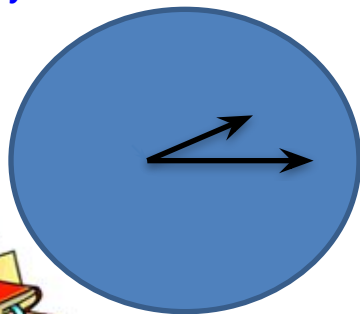
Математическое лото. Конкурс для команды без капитана.

- *Каждой команде нужно сосчитать и сложить карточки лото с математическими вычислениями в ряд так, чтобы ответ предыдущей карточки совпал с первым числом следующей карты.*



Конкурс «Веселые вопросы» для всей команды

- В семье 5 сыновей и у каждого есть сестра. Сколько всего детей в семье?
- Чему равно произведение последовательных целых чисел от -12 до 17 включительно?
- Какой процент воды содержит 0,5 литра лимонада, если 1 л лимонада содержит 80% воды?
- Бревно нужно разрезать на 13 одинаковых частей. Сколько распилов нужно сделать?
- По столбу высотой 10 м взбирается улитка. Днем она поднимается на 5 м, а ночью во сне сползает на 4 м. Через сколько дней улитка окажется на вершине столба?
- Одно яйцо всмятку нужно варить 3 минуты. Сколько времени нужно для варки 5 яиц всмятку?
- Профессор математики лег спать в 9 часов вечера, а свой механический будильник завел на 10 часов утра. Сколько времени проспал профессор?
- Мотоциклист ехал в поселок. По дороге он встретил три легковые машины и один грузовик. Сколько всего транспортных средств ехало в поселок?
- В зеркале отражаются правильно идущие
- часы. Какое время они показывают на самом деле?
-



Математические софизмы для всей команды

- После обсуждения команда должна объяснить, в чем ошибка преобразований.

1) Дважды два равно 5

$$4 : 4 = 5 : 5$$

$$4 \cdot (1 : 1) = 5 \cdot (1 : 1)$$

$$4 = 5$$

$$2 \cdot 2 = 5$$

2) a равняется b

Пусть $a > b$, $a = b + c$,

$$a - b - c = 0,$$

$$a(a - b) = (b + c)(a - b)$$

$$a^2 - ab = ab + ac - b^2 - bc$$

$$a^2 - ab - ac = ab - b^2 - bc$$

$$a(a - b - c) = b(a - b - c)$$

$$a = b$$



Быстрые вопросы по геометрии для команды

- *Перевод с греческого языка слова «геометрия».*
- *Что называется периметром?*
- *Один из смежных углов в 3 раза больше другого. Чему равна градусная мера большего угла?*
- *Какая величина измеряется в арах?*
- *Сколько прямых можно провести через 2 точки?*
- *Какие виды треугольников вы знаете?*
- *Сформулируйте один из признаков равенства треугольников.*
- *Как называются прямые, которые не пересекаются?*
- *Назовите свойство вертикальных углов.*



Быстрые вопросы по геометрии для команды

- Точки A , B , C лежат на одной прямой. $AB=5$ см, $BC=8$ см. Чему может быть равна длина отрезка AC ?
- Приспособление для измерения углов.
- Луч, делящий отрезок пополам, называется...
- Как называется большая сторона прямоугольного треугольника?
- Какие слова должны быть в геометрическом признаке?
- Утверждение, требующее доказательства.
- Утверждение, не требующее доказательства
- Как называются углы, образованные при пересечении двух прямых секущей?
- Свойство углов при основании равнобедренного треугольника.



Конкурс задач для всей команды.

• *Решить уравнения:*

1) $2^{2x} \cdot 2^{x+5} = 2 \cdot 2^2 \cdot 2^3 \cdot \dots \cdot 2^9 \cdot 32.$

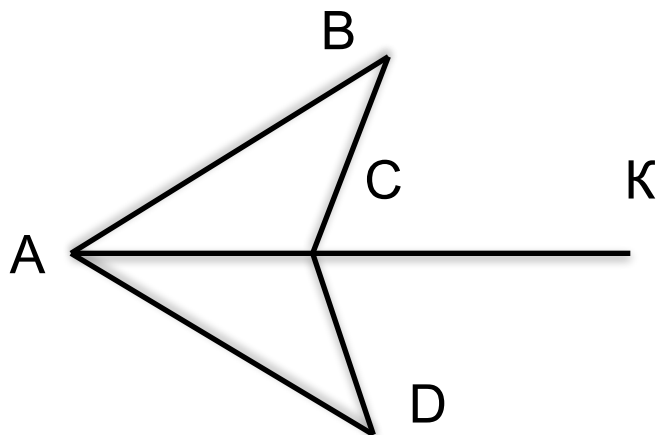
2)
$$\frac{(x^7)^2 \cdot (x^3)^4}{(x^4)^5 \cdot x^5} = 21$$

3) *Определите последнюю цифру числа:*
 $389^{162} + 635^{236}$



Конкурс задач для всей команды.

- При пересечении двух прямых один из образовавшихся углов в 4 раза меньше другого. Найдите величину каждого из углов.
- На рисунке $AB=AD$, $BC=CD$, $\angle ACB = 121^\circ$. Найдите величину угла KCD .



- Утром было продано 28 % товара, днем – в два раза больше, а вечером продали оставшиеся 32 кг. Сколько килограммов товара продали днем?



Конкурс для команд

**«Опиши своего классного
руководителя математическим
языком»**

*(Жюри подводит предварительные
итоги)*

А пока.....



Конкурсы для болельщиков

- Сравните числа 3^{40} и 4^{30}
- Назовите число $2 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10 + 4$.
- Кто больше назовет пословиц, содержащих числа.
- Мышь считает дырки в сыре. Три плюс два, всего...
- Под деревом сидят четыре льва. Один ушел, осталось...
- Десять ягодок в траве. Я съел пяток. Осталось...
- Первый поезд в России пошел из Петербурга в Москву в 1846 году. Сколько лет в нашей стране ходят поезда?
- Первая в России печатная книга вышла в свет в Москве в 1653 году. Сколько лет в стране печатаются книги?
- Великий русский писатель Л.Н. Толстой прожил 82 года. В 20 веке он прожил 10 лет. Назовите год рождения и год смерти писателя.
- Спеть строчки печен, в которых есть числительные.
-



Подведение итогов и награждение.

*Жюри подводит
окончательные итоги
и готовится награждать
победившую команду и
лучших игроков,
а также болельщиков...*

