***Математическая игра «Брейн-ринг» в 7 классе.***

 **Цели урока:**

* Образовательная: способствовать прочному усвоению обучающимися материала по теме «Прямоугольная система координат на плоскости»; способствовать расширению кругозора обучающихся, способствовать накоплению определенного запаса математических фактов и сведений, умений и навыков, дополняющих и углубляющих знания, приобретаемые в основном курсе математики.
* Развивающая: развивать у обучающихся интерес к математике, развивать творческое мышление; способствовать практическому применению умений и навыков; способствовать развитию воображения, фантазии, творческих способностей.
* Воспитательная: воспитывать информационную культуру и культуру общения при восприятии информации; воспитывать умение работать в команде.

**Средства**: набор слайдов для проведения игры; мультимедийный проектор, компьютер, интерактивная доска; карточки с заданиями; оценочные листы для жюри.

**Организационный момент.**

Класс делится на две команды. Командам разъясняется структура игры, судьям раздаются таблицы оценок для конкурсов.

**Последовательность конкурсов.**

1. *Решите задачу и объясните свое решение* – 10 минут. Максимальное число баллов – 10.

Винни-Пух с Пятачком отправились к Сове на день рождение. Сова жила на высоком-превысоком дубе. Пятачок нес в подарок 5 одинаковых баночек с медом, а Винни-Пух – воздушный шарик. Этот шарик может за один раз поднять Винни-Пуха и 2 баночки меда, либо Пятачка и 3 баночки меда, либо 5 баночек меда (больше этого груза шарик поднять не может).

Когда друзья подошли к дубу. Винни-Пух сказал:

- Шарик не может поднять нас с банками меда. Давай-ка подарим Сове лишь воздушный шарик! Кстати, скоро у меня день рождение….

Пятачок вежливо спросил:

- А может воздушный шарик поднять нас обоих за один раз?

Ответьте на вопрос Пятачка.

( *Да, может. Масса Винни-Пуха не больше массы 5-2=3 (баночек меда). Масса Пятачка не больше массы 5-3=2 (баночек меда). Масса Винни-Пуха и Пятачка не больше 3+2=5 (баночек меда). Значит, шарик может поднять Винни-Пуха и Пятачка вместе.)*

1. *Задачи с числами* – 3 минуты. Максимальное число баллов – 3.

Как записать четыре тремя пятерками?

*(5-5/5).*

1. *Задание на скорость и верность ответа*. По одному игроку от команды. Отвечают по очереди. Каждый правильный ответ – 1 балл. Время для каждого игрока – 2 минуты.

Вопросы команде 1.

1. Одно яйцо варится 3 минуты, сколько минут варятся 3 яйца? (3 минуты)
2. Зачем вода в стакане? (за стеклом)
3. Какие камни в воде? (мокрые)
4. Столица Франции. (Париж)
5. Чему равен развернуты угол? (1800)
6. Сколько минут в 1/12 часа? (5 минут)
7. Сколько цветов у радуги? (7)
8. Винни-Пух – это кабан или свинья? (медведь)
9. Что больше -1000000 или 1? (1)
10. Чему равен модуль -40? (40)
11. Чем оканчивается день и ночь? (мягким знаком)
12. Какие прямые не пересекаются? (параллельные)
13. Сколько градусов в прямом угле? (90)

Вопросы команде 2.

1. Солнце – это планета или созвездие? (звезда)
2. Сколько гномов у Белоснежки? (7)
3. Козерог – это мужчина или женщина? (созвездие)
4. Сколько ребер у прямоугольного параллелепипеда? (12)
5. Можно ли окружность вырезать из бумаги? (нет)
6. В книге 100 страниц, сколько в ней листов? (50)
7. На какое дерево сядет ворона, если идет дождь? (на мокрое)
8. Чему равна сумма углов треугольника? (180)
9. Горело 5 свечей, 2 погасли. Сколько свечей осталось? (2)
10. Столица Китая? (Пекин)
11. Пингвин – это млекопитающее или земноводное? (птица)
12. Что длиннее – радиус или диаметр? (диаметр)
13. Минус три – это целое или натуральное число? (целое).
14. *Кроссворд + «Созвездие»* - 10 минут. За кроссворд - максимум 5 баллов. За «Созвездие» - максимум 5 баллов.

К доске вызывается по одному игроку. Они должны построить точки по данным координатам и заданные отрезки, и угадать какое созвездие получилось. В это же время оставшиеся игроки по командам отгадывают выданный кроссворд.

Вопросы к кроссворду.

1. Какая линия является графиком уравнения х + у = 5 ? (прямая)
2. Какая линия является графиком функции $y=x^{2}$ ? (парабола)
3. Как называется первая координата точки на плоскости? (абсцисса)
4. Как называется отрезок, соединяющий противоположные вершины четырехугольника? (диагональ)
5. Равенство двух отношений называется….? (тождество)
6. Наука, изучающая свойства фигур в пространстве. (стереометрия)
7. Как называется треугольник, у которого один из углов равен 1000, а второй угол равен 400? (равнобедренный).
8. Самая большая хорда окружности. (диаметр)
9. Какой древнегреческий ученый ввел прямоугольную систему координат? (Декарт)
10. Разность – это результат……? (вычитание)
11. Утверждение, которое принимается в математике без доказательства. (аксиома)
12. Компонент вычитания. (уменьшаемое)

«Созвездие»

Команда 1.

А(-4;4), В(-5;3), Д(-3;0), Е(-2;1), М(-1;2), Н(0;4), К(2;6), Р(3;6), Т(4;7), Х(4;9), У(6;9), И(6;6)

Отрезки: АВ, СД, ДЕ, ЕМ, МН, НК, КР, РТ, ТХ, ТУ, ТИ

*(скорпион)*

Команда 2.

А(-8;-2), М(-3;-3), В(-3;1), С(4;0), Д(5;-2), Е(4;-5), К(5;2), Р(9;4), Т(10;3)

Отрезки: АМ, МЕ. АВ, ВС, ЕД, ДС. СК, КР, РТ.

*(лев)*

1. *Отгадайте ребус* – 10 минут. Максимальное число баллов – 7. Дается одна подсказка. Каждая следующая подсказка – минус 1 балл.

АХИНЕЯ + АХИНЕЯ = ЧЕПУХА

(468532+468532=937064)

1. *Проверь свою память* – 5 минут. За каждое правильное слово – 1 балл. Учитель зачитывает набор слов, который игроки должны запомнить, а потом записать.

Угол, квадрат, точка, алгебра, минус, пять, прямая, луч, плюс, аксиома, делимое, ученик, сумма, два, радиус, окружность.

**Подсчет баллов, подведение итогов, объявление результатов. Вручение грамот**

**Таблица судей.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Название конкурса*** | ***Время*** | ***Макс.баллов*** | ***Команда 1*** | ***Команда 2*** | ***Итог*** |
| **Реши задачу** | 10 мин | 10 |  |  |  |
| **Задачи с числами** | 3 мин | 3 |  |  |  |
| **На скорость** | 2 мин | 1 прав.ответ – 1 балл |  |  |  |
| **Кроссворд** | 10 мин | 5 |  |  |  |
| **Угадай созвездие** | 10 мин | 5 |  |  |  |
| **Ребус** | 10 мин | 7 (1 подсказка – минус 1 балл) |  |  |  |
| **Проверь свою память** | 5 мин | 1 прав.слово – 1 балл |  |  |  |

**Математическая игра «Брейн – ринг» в 7 классе.**

***Применяемая технология:*** использование в обучении игровых методов

и обучение в сотрудничестве.