

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«Остерская средняя школа»

ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ ИГРА «Гонка за лидером»

7 класс

*Подготовила
учитель математики
высшей квалификационной
категории
Терехова Татьяна Ивановна*

с. Остер

Цель: способствовать выявлению умений у обучающихся действовать в нестандартных ситуациях и поддержанию атмосферы соревнования; формировать познавательный интерес к предмету математики; воспитывать умение управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива, привитие навыков культурного общения.

I. Вступление.

Да, путь познания не сладок,
Но найдите вы со школьных лет:
Загадок больше, чем разгадок,
И поискам предела нет!
Чтобы спорилось нужное дело,
Чтобы в жизни не знать неудач,
Мы в поход отправляемся смело
В мир загадок и сложных задач.
Не беда, что идти далеко,
Не боимся, что путь будет труден.

II. Представление команд.

Первый гейм мы начинаем,
Победителей узнаем.

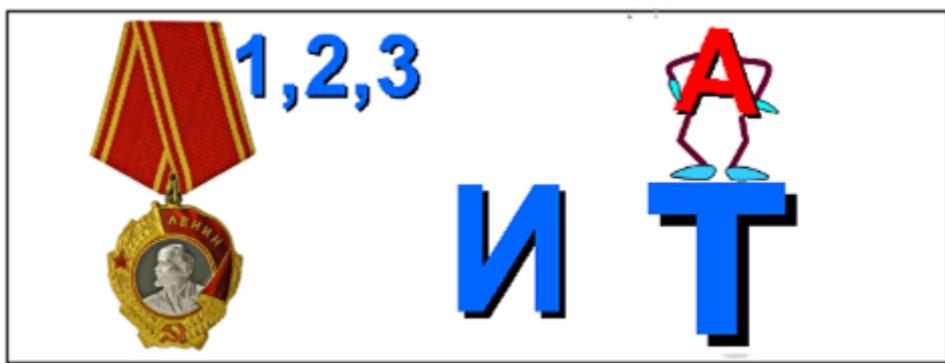
Гейм 1 «Разминка»

1.



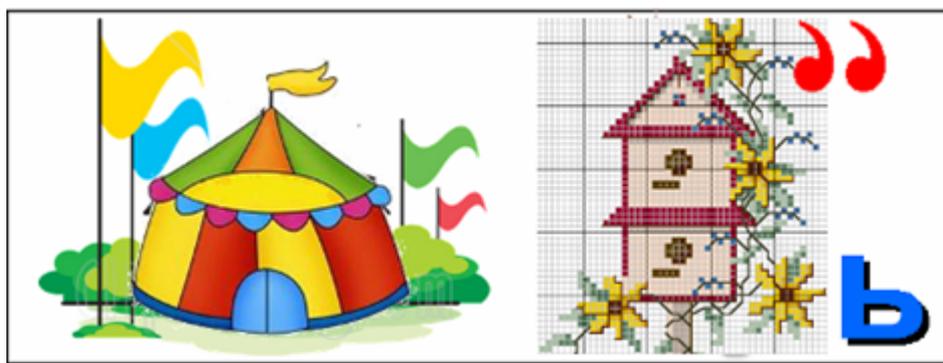
(Показатель)

2.



(Ордината)

3.



(Циркуль)

Гейм 2 «Дальше...дальше...дальше...»

Каждой команде задается 15 вопросов, на которые ученики отвечают без обсуждения. Право ответа распределяет капитан команды, ответ может быть только один. Если команда отвечает неверно, право ответить на этот вопрос переходит к команде соперников. За каждый правильный ответ на свой вопрос команда получает 2 балла, за каждый правильный ответ на вопрос соперников команда получает 1 балл.

Вопросы первой команде:

1. Дать определение отрезку. (Часть прямой, ограниченная с двух сторон точками, и сами эти точки)
2. Как найти неизвестный делитель? (Надо делимое разделить на частное)
3. Один из смежных углов 34° . Какая градусная мера второго? (146°)
4. $1 \text{ м}^2 = ? \text{ дм}^2 (100)$
5. Найти объем куба с ребром 2 см (8 см^3)
6. Доказываемое утверждение (теорема)
7. Горизонтальная координата точки (абсцисса)

8. Сколько ребер у прямоугольного параллелепипеда? (12)
9. Назвать наибольшее трехзначное число. (999)
10. Велосипедист едет со скоростью 15км/ч. За какое время он проедет 60 км? (4ч)
11. $7^2 = ?$ (49)
12. Выразить в килограммах 3 кг 13г (3,013 кг)
13. Расстояние от центра окружности до любой ее точки (радиус)
14. Найти среднее арифметическое для чисел 15, 10 и 35. (20)
15. Сколько прямых можно провести через две точки? (одну)

Вопросы второй команде:

1. Сотая часть числа (процент)
2. Луч, делящий угол пополам (биссектриса)
3. Вертикальная координата точки (ордината)
4. Как найти периметр квадрата? (Надо длину стороны умножить на 4)
5. $1 \text{ м}^2 = ? \text{ см}^2$ (10000)
6. Утверждение, принимаемое без доказательства (аксиома)
7. При умножении степеней с одинаковыми основаниями, основание оставляют прежним, а ... (показатели складывают)
8. Измерения параллелепипеда 1см, 3см и 5см. Найти объем. (15см^3)
9. Найти среднее арифметическое чисел 44 и 46. (45)
10. Сколько граней у куба? (6)
11. Назвать наименьшее двузначное число. (10)
12. Дать определение лучу. (Часть прямой, ограниченная с одной стороны точкой.)
13. Как найти неизвестное уменьшаемое? (Надо к вычитаемому прибавить разность)
14. Пешеход идет 3 ч со скоростью 2км/ч. Сколько километров он прошел? (6км)
15. Сколько минут составляет $\frac{1}{3}$ ч? (20 мин)

Гейм «Заморочки из бочки»

Иногда заумные вопросы

Встречаются на жизненном пути.
Но если взяться всей командой,
Решение легко найти.

В мешочке находится 9 бочонков. Каждому бочонку соответствует задача. Команды по очереди вытаскивают бочонок и слушают условие задачи. На обдумывание дается 3 мин, затем команда дает ответ. За правильный ответ команда получает 3 балла. Если же ответ неверный, то право ответа переходит

другой команде, которая может получить дополнительно только 1 балл. В этом гейме у команд есть возможность испытать удачу, задачи соответствуют только 8 бочонкам, а если вытащенный бочонок с номером 9, то команда без решения зарабатывает 3 балла.

Задачи - Заморочки:

1. Решите уравнение:

$$\frac{(x^8)^4 \cdot (x^5)^9}{(x^{15})^4 \cdot (x^4)^4} = 5$$

2. На коврике изображено 7 роз. Требуется тремя прямыми линиями разрезать коврик на 7 частей, каждая из которых содержала бы по одной розе.

3. Решите уравнение: $\frac{2x - 7}{3} = \frac{5x + 4}{5}$

4. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 3x + 5y = 1; \\ \frac{x}{4} + \frac{3y}{5} = 1 \end{cases}$$

5. Одна сторона треугольника в 2 раза меньше другой стороны и на 3 см меньше третьей. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 31 см.

6. Катер прошел некоторое расстояние против течения реки за 4 ч, а то же самое расстояние по течению реки – на 30 мин быстрее. Найдите собственную скорость катера, если скорость течения реки равна 2,4 км/ч.

7. Найдите решение системы:
$$\begin{cases} x + y = 2; \\ y + z = 4; \\ z + x = 6. \end{cases}$$

8. Мальчик на вопрос о том, сколько лет ему и его отцу, ответил так: «Вместе нам 44 года. Через 2 года отец будет старше меня в 3 раза. Сосчитайте, сколько лет каждому из нас сейчас».

После ответов обеих команд происходит подсчет баллов.

Гейм «Темная лошадка».

В «черном» ящике находится предмет, так или иначе связанный с математикой. Команда должна угадать этот предмет. Ведущий задает команде 9 наводящих вопросов-подсказок относительно предмета, находящегося в ящике. Цена подсказок за каждый вопрос постепенно падает: с 10 до 1.

1 команда.

Вопросы-подсказки:

1. (10 баллов) Историк XX века Роуз сказал: «Это душесная беседа без слов, лихорадочная активность, триумф и трагедия, надежда и отчаяние, жизнь и смерть, поэзия и наука, Древний Восток и современная Европа».
2. (9 баллов) Источник множества интересных математических задач. Термины из этой области можно встретить в литературе по комбинаторике, программированию, кибернетике.
3. (8 баллов) Родина – Индия. Возраст – XV столетий. Имя изобретателя неизвестно. Древнее старинное название- чатуранга.
4. (6 баллов) Уроженец Праги по имени Стейниц первым прославил свое имя в связи с этой игрой.
5. (4 балла) Это постоянный спорт «двух К».
6. (3 балла) Это дворцовая жизнь в миниатюре.
7. (2 балла) Эта игра связана с населенным пунктом.
8. (1 балл)
На квадратиках доски
Короли свели полки.
Нет для боя у полков
Ни патронов, ни штыков.

Комментарий учителя.

- Известен интересный исторический факт: 16 декабря 1776 г. произошло крупное сражение при Тринстоне между британской армией во главе с генералом Ролем и восставшими северо-американских колоний. Генерал Роль забыл прочесть донесения от своих разведчиков, так как был занят игрой. И битва была проиграна. Он играл в шахматы!
- Многие известные люди обожали играть в шахматы. Это Лев Толстой, Илья Репин, Тургенев. Д. И. Менделеев, куда бы он ни шел или ни ехал, всегда брал с собой шахматы.
- Шахматы – символ мудрости и справедливости.
- Все до сих пор спорят, что такое шахматы – искусство, спорт или игра? Для кого-то это труд, для кого-то – отдых. Однако, очевидно, что для игры в шахматы нужны воля, упорство, настойчивость, достижение поставленной цели, хорошая память, логическое мышление, математические способности и, несомненно, талант.

2 команда.

Вопросы-подсказки:

1. (10 баллов) Год рождения игры – 1974. Изобретатель – архитектор, преподаватель вуза.
2. (9 баллов) Если играть без системы, то для достижения цели требуются миллионы лет.
3. (8 баллов) Используя определенную систему, можно достичь цели за 23 секунды
4. (6 балла) Эта игра – наглядное пособие по алгебре, комбинаторике, программированию.
5. (4 балла) Игру называют «игрой столетия». Она полезный спутник в дальней дороге.
6. (3 балла) Внешний вид – правильный многогранник.
7. (2 балла) Состоит из 27 одинаковых разноцветных кубиков шести цветов.

8. (1 балл) Игра носит имя автора.

Комментарии учителя.

- Преподаватель архитектуры из Будапешта Эрне Рубик придумал эту игру для развития пространственного воображения студентов. Одно время увлечение кубиком Рубика было всеобщим. В 1982г. даже проходил чемпионат мира по собиранию кубика Рубика. Лучшее время скоростной сборки кубика 22,95с. Теоретически собрать кубик из любого положения можно не более чем за 23 хода. Изобретатель этой игры прославился на весь мир.

Гейм «Гонка за лидером».

Вопросы последнего гейма сначала задаются команде, которая проигрывает. Время на ответы - 1 минута. Если команда не знает ответа, то просит следующий вопрос. Сколько вопросов будет зачитано, зависит только от команды.

Вопросы первой команде:

- 1.** Сколько сантиметров в 1 дециметре? (10)
- 2.** Чему равна площадь квадрата со стороной 4 см? (16 см²)
- 3.** $3^3=?$ (27)
- 4.** Сколько процентов составляет 4 от 400? (1 %)
- 5.** Округлить 17, 8 до единиц. (18)
- 6.** Имеет ли длину отрезок? (Да)
- 7.** В чем измеряются углы? (В градусах)
- 8.** Единица измерения скорости в море? (**узел**)
- 9.** Чему равно $\frac{1}{4}$ часа? (**15 мин**)
- 10.** На руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? (50)
- 11.** Наименьшее простое число? (2)
- 12.** Что является графиком линейного уравнения с двумя переменными? (прямая)
- 13.** Какие прямые называются параллельными?
- 14.** Другое название угломера. (транспортир)

- 15.** Число, обратное 2. (1/2)
16. Какой треугольник называется равносторонним?

Вопросы второй команде:

1. Сколько метров в одном километре? (1000)
2. Чему равен периметр квадрата со стороной 3 см? (12 см)
3. $1^5=?$ (1)
4. Сколько процентов составляет 200 от 400? (50 %)
5. Чем измеряются отрезки в тетрадах? (Линейкой)
6. Найти $1/7$ от 70. (10)
7. Сумма углов треугольника равна ... (180°)
8. Какая дробь больше: $\frac{20}{21}$ или $\frac{21}{22}$? ($\frac{21}{22}$)
9. В семье 5 сыновей. Каждый имеет одну сестру. Сколько всего детей в семье? (6)
10. Назовите корни уравнения $|x|=5$. (5, -5)
11. Две прямые, параллельные третьей, (параллельны друг другу)
12. Медиана треугольника – это...
13. Округлите 67, 78 до десятых. (67, 8)
14. Как называется число, у которого более двух делителей? (составное)
15. Какую часть развернутого угла составляет 1° ? (1/180)
16. Назовите наибольший общий делитель чисел 15 и 45 (15)

Затем подсчитываются баллы за проведенные конкурсы.

Подведение итогов.

После подсчета баллов определяется команда-победитель, которая получает приз.

