

Тема игры:

Великолепная семерка.

Цель игры:

1. Активизация познавательной деятельности учащихся.
2. Повторение и закрепление знаний, приобретённых на уроках.
3. Расширение кругозора и математической культуры учащихся.



Правила игры:

В игре принимают участие 2 команды по 7 человек.

Игра состоит из 7 геймов.

В каждом гейме командам предлагаются вопросы (как правило, 7).

Команда готовит ответ в течение 1 минуты.

Для решения задач время можно увеличить до 3 минут.

Если команда не отвечает на вопрос, то право ответа переходит к другой команде.

Ход игры:

- Сегодня у нас игра под названием “Великолепная семерка”. Это символично.

Седьмой класс. Семь человек в команде. Семь этапов игры (геймов).

Итак, все готовы? Мы начинаем. Предоставим слово командам!

Представление команд.

Команды заранее готовят название, эмблему, девиз.

Каждая команда называет себя, и произносит свой девиз.

1 гейм. РАЗМИНКА.

Командам предлагается по 7 вопросов, которые требуют быстрого ответа.

За каждый правильный ответ команда получает по 1 очку.

Вопросы командам:

1. Вторая степень числа. (Квадрат)
 2. Запись, содержащая числа и буквы. (Выражение)
 3. Арифметическое действие из 7 букв. (Деление)
 4. Чертежный инструмент из 7 букв. (Циркуль, линейка)
 5. Величина, характеризующая быстроту движения. (Скорость)
 6. Может ли в треугольнике быть два тупых угла? (Нет)
 7. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с противоположной стороной, проведенный под прямым углом. (Высота)
-
1. Геометрическая фигура из 7 букв. (Квадрат)
 2. Как называется число, указывающее положение точки на координатном луче? (Координата)
 3. Назовите число, которое делится на все числа без остатка. (Ноль)
 4. Как называется треугольник, у которого все стороны и все углы равны? (Равносторонний)
 5. Сотая часть числа из 7 букв. (Процент)
 6. Равенство, верное при любых значениях переменной? (Тождество)
 7. Луч, который выходит из вершины угла, и делит его пополам? (Биссектриса).

- Подведем итоги первого гейма (объявить результаты разминки).

2 гейм. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ.

Командам предлагаются задания, которые необходимо решить за 3 минуты.
(7 заданий для каждого из 7 членов команды).

Задания командам:

1. Упростите выражение и найдите его значение при $a = -1,5$ и $b = -1$: $3(a - 3b) - 5(a - 2b)$.	1. Упростите выражение и найдите его значение при $a = -1,5$ и $b = -1$: $-4(a - b) + 2(3a - b)$.
2. Докажите, что значение выражения не зависит от y : $0,4y - 0,6(y - 4) + 2(-1 + 0,1y)$.	2. Докажите, что значение выражения не зависит от y : $2,3y - 1,7(y - 2) + 0,3(4 - 2y)$.
3. Решите уравнение: $0,9x + 1 = 0,2x - 6$.	3. Решите уравнение: $1,3x - 2 = 2,6x + 11$.
4. Решите уравнение: $4 = -1 - (11x - 5)$.	4. Решите уравнение: $-6 = -2 - (4 + 9x)$.
5. При каком значении x значение выражения $7x - 2$ больше значения выражения $5x - 4$ в 2 раза?	5. При каком значении x значение выражения $8x + 2$ больше значения выражения $5x + 3$ на 5?
6. Одна из сторон треугольника на 6 см меньше другой и на 9 см меньше третьей. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 33см.	6. Одна из сторон треугольника на 2 см меньше другой и в два раза меньше третьей. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 22 см.
7. Не выполняя построений, найдите координаты точки пересечения графиков функций $y = -8x - 5$ и $y = 3$.	7. Не выполняя построений, найдите координаты точки пересечения графиков функций $y = -5x + 1$ и $y = -4$.

- Сверим ответы и подведём итоги второго гейма. (За каждый верный ответ – 1 балл.)

3 гейм. КАПИТАНСКИЙ.

Капитанам предлагается заполнить магический квадрат, в клетках которого должны стоять не числа, а выражения. Причём, в каждой строке, в каждом столбце и в каждой диагонали квадрата сумма выражений должна равняться $3x$.
(Если капитан сдал работу первым – он получает 7 баллов, вторым – 6 баллов.)

	$x - y$	y
	x	
		0

- Пока капитаны работают, мы с вами сыграем следующий гейм.
Но сначала дадим задание болельщикам. (См. ниже “СОСТАВЬТЕ СЛОВО”.)

4 гейм. О КОМ РЕЧЬ?

- Вам будут предложены 3 подсказки, вы должны сказать о ком идёт речь.
Если вы отгадаете с первой подсказки, то получите 7 баллов, со второй – 6 баллов,
с третьей – 5 баллов.

Вопросы командам:

1. Величайший древнегреческий математик (III в. до н. э.).
2. Его труды служили учебниками на протяжении двух тысячелетий.
3. Автор знаменитого трактата “Начала”, посвященного элементарной геометрии, в котором каждый математический вывод заканчивается словами “что и требовалось доказать”.

• (Евклид)

1. Французский философ, математик и физик 17 в. Ввёл понятие переменной величины, метод координат.
2. Он осуществил связь алгебры с геометрией. В шестом классе вы изучали материал, связанный с расположением точки на плоскости.
3. Прямоугольную систему координат часто называют его именем.

• (Рене Декарт)

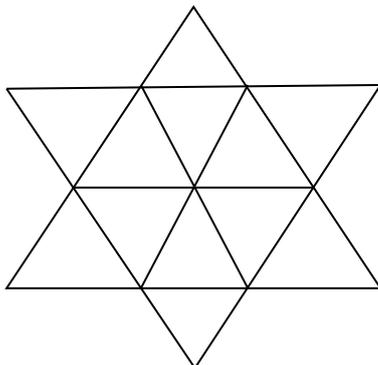
ВЕРИТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО ... ?

- Верите ли вы, что:

- $2^{11} + 2^{11} = 2^{12}$? (Да, т.к. $2^{11} \cdot (1 + 1) = 2^{11} \cdot 2 = 2^{12}$.)
- График функции $y = x(x - 5) - (x^2 - 1)$ есть прямая?
(Да, т.к. $x(x - 5) - (x^2 - 1) = x^2 - 5x - x^2 + 1 = -5x + 1$ линейная функция.)

(За каждый верный ответ – 1 балл.)

СКОЛЬКО ТРЕУГОЛЬНИКОВ НА РИСУНКЕ?



(Ответ: 20)

СОСТАВЬТЕ СЛОВО (болельщикам).

КНЕЫЛУТАСОВРКГЧ. Из предложенных букв составить математические термины.
(Высота, круг, точка, угол, вектор, ...)

- Подведём итоги двух последних геймов.

5 гейм. ТЫ – МНЕ, Я – ТЕБЕ.

Команды задают друг другу по 3 задачи. На решение задачи даётся 3 минуты.
(За правильный ответ – 1 балл.)

6 гейм. СМЕКАЛИСТЫЙ.

Употребляя цифру 7 по 4 раза, знаки действий и скобки, представьте все числа от 1 до 10 включительно. (Задание дается обоим командам. За каждый правильный ответ – 1 балл.)

- $7 - 7 + 7 : 7 = 1$
- $7 : 7 + 7 : 7 = 2$
- $(7 + 7 + 7) : 7 = 3$
- $77 : 7 - 7 = 4$
- $7 - (7 + 7) : 7 = 5$
- $(7 \cdot 7 - 7) : 7 = 6$
- $(7 - 7) \cdot 7 + 7 = 7$
- $(7 \cdot 7 + 7) : 7 = 8$
- $(7 + 7) : 7 + 7 = 9$
- $(77 - 7) : 7 = 10$

*Знаки действий и скобки в заданиях не проставлены.

7 гейм. ИГРА С БОЛЕЛЬЩИКАМИ.

1. Пятеро друзей, встретившись, обменялись рукопожатиями. Сколько всего было сделано рукопожатий? (10)
2. Президент кондитерской компании спрашивает:
“Чье предложение принять, если первый покупатель предлагает за продукцию 2^{2^4} тыс. руб., а второй – $((2^2)^2)^2$ тыс. руб.?” (Первое, т.к. $2^{16} > 2^8$.)
3. Половина – треть числа. Какое это число? ($\frac{1}{2} \cdot 3 = 1,5$)
4. Кирпич весит 1,5 кг и ещё полкирпича. Какова масса кирпича? (3 кг)
5. Число 100 представьте шестью девятками. ($100 = 99 + \frac{99}{99}$)
6. Какое наибольшее число воскресений может быть в году?
($365 = 7 \cdot 52 + 1$, $366 = 7 \cdot 52 + 2$, тогда $52 + 1 = 53$)
7. В классе 35 учеников. Из них 20 занимаются в математическом кружке, 11 – в спортивном, а 10 ребят не посещают кружков вообще. Сколько тех, кто посещает оба кружка? (6 чел., т.к. $20 + 11 + 10 = 41$, $41 - 35 = 6$)

Подведение итогов всей игры. Награждение команд грамотами.