Игра «Отгадай фразу»
для 9 класса на тему «Прогрессии».

В детском саду, начальной школе преподаватели много применяют игровых технологий, ребенку интересно на занятиях и уроках. Чем старше становиться ребенок, тем меньше на уроках используется игр. Поэтому для заинтересованности детей к предмету «математика», нужно и в среднем и старшем звене обращаться к игре.

Содержание игры:

Класс делится на 3 команды, каждой команде нужно отгадать свою фразу. Чья команда быстрее отгадает – та и победила. При решении заданий обучающиеся узнают букву и вписывают её в таблицу. Задания разделены по уровню сложности. Чтобы быстро отгадать фразу лучше разделиться на группы и каждая группа команды решает задачи своего уровня. Задачи у всех трех команд одинаковые.

1 уровень

О Продолжите следующую последовательность (два её члена): -15,-7, 1…

Ш Укажите d последовательности: 5,5,5….

, Продолжите данную последовательность: 7,11,15, …

И Найти знаменатель q геометрической прогрессии: 6; -2 ;…

У Найти четвёртый член геометрической прогрессии: 1; -2;……

2 уровень

А Последовательность задана в аналитической форме $y_n=2n+10$. Найти 63 член последовательности.

Последовательности заданы несколькими первыми членами. Одна из них — арифметическая прогрессия. Укажите её.

1) 1; 2; 3; 8; ...
2) 4; 8; 12; 16; ...
3) 1; 3; 9; 27; ...
4) $1; \frac{1}{3}; \frac{1}{6}; \frac{1}{9}; \ldots$

Л

Е В ответ запишите это **число**

Арифметическая прогрессия (b_n) задана формулой $b_n = 7n$. Какое из следующих чисел не является членом этой прогрессии:

Первый член и знаменатель геометрической прогрессии (b_n) равны соответственно 1 и −2. Найдите шестой член этой прогрессии.

Г

П Найдите разность арифметической прогрессии, заданной формулой $a_n = 3n – 4$.

Р Считая, что костюмы ежегодно дорожают на 50%, определите: сколько будет стоить через два года костюм, стоивший изначально 500 р.?

К Отдыхающий, следуя совету врача, в первый день загорал 5 минут. А в каждый последующий день увеличивал время пребывания на солнце на на 5 минут. На какой день время пребывания на солнце будет равно 40 минут?

Я Имеется радиоактивное вещество массой 256г, масса которого за сутки уменьшается вдвое. Какова станет масса вещества на третьи сутки?

В Бактерия за 1 секунду делится на три. Сколько бактерий будет в пробирке через 5 секунд?

М Высота саженца ели 30 см, первые полгода она увеличивается ежемесячно в среднем на 3 см. каким будет высота саженца через полгода?

3 уровень

Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии:

…; – 9; *x*; – 13; – 15; …

Найдите член прогрессии, обозначенный буквой *x*.

Д

Э В геометрической прогрессии найти $в_3$, если $в_2 = 2$, $в_4 = 8$

Н Найдите сумму первых четырнадцати членов арифметической прогрессии 30; 28; 26; …

Т Найти сумму восьми первых членов геометрической прогрессии -2. -4, -8…

Ч При свободном падении тело прошло в первую секунду 4,9м, а в каждую следующую на 9,8м больше. Найдите глубину шахты, если свободно падающее тело достигло его дна через 5 с. после начала падения.

Ь При хранении бревен строевого леса их укладывают так, как показано на рисунке. Сколько бревен находится в одной кладке, если в ее основании положено 12 бревен?

С Костюмы ежегодно дорожают на 50%. Известно, что костюм стоит 3375 р. Сколько он стоил три года назад?

1 команда

64		238	$-\frac{1}{3}$	44,1	51	-32	9, 17…		238	51		3	9, 17…	238	$-\frac{1}{3}$	48	136	2	136		243

48	136	-510	51	48	136	-510	$-\frac{1}{3}$	8	51	19, 23…

3	9, 17…	4	-510	9, 17…	48	-8		48	238	51		3	1125	$-\frac{1}{3}$	0	2	9, 17…	1000	78

-11	-8	48	136	-510	78

Ответ: Я ничего не понимала в математике, поэтому мне пришлось думать

Джоан Робинсон

2 команда

48	136	-510	51	48	136	-510	$-\frac{1}{3}$	8	136		51	1000	-510	78		2	-8	44,1	0	51	51		19, 23…
м	**а**	**т**	**е**	**м**	**а**	**т**	**и**	**к**	**а**		**е**	**с**	**т**	**ь**		**л**	**у**	**ч**	**ш**	**е**	**е**		**,**

$-\frac{1}{3}$		-11	136	64	51		51	-11	$-\frac{1}{3}$	238	1000	-510	243	51	238	238	9, 17…	51
и		**д**	**а**	**ж**	**е**		**е**	**д**	**и**	**н**	**с**	**т**	**в**	**е**	**н**	**н**	**о**	**е**

243	243	51	-11	51	238	$-\frac{1}{3}$	51		243		$-\frac{1}{3}$	-32	-8	44,1	51	238	$-\frac{1}{3}$	51		3	1125	$-\frac{1}{3}$	1125	9, 17…	-11	4
в	**в**	**е**	**д**	**е**	**н**	**и**	**е**		**в**		**и**	**з**	**у**	**ч**	**е**	**н**	**и**	**е**		**п**	**р**	**и**	**р**	**о**	**д**	**ы**

Д. И. Писарев

---

3 команда

-8	1000	-510	1125	9, 17…	44,1	1000	-510	243	9, 17…		238	136	0	51	-32	9, 17…		48	$-\frac{1}{3}$	1125	136
у	**с**	**т**	**р**	**о**	**й**	**с**	**т**	**в**	**о**		**н**	**а**	**ш**	**е**	**г**	**о**		**м**	**и**	**р**	**а**

238	51	3	9, 17…	1000	-510	$-\frac{1}{3}$	2	$-\frac{1}{3}$	48	9, 17…		4	51	78		78	238	136	238	$-\frac{1}{3}$	64
н	**е**	**п**	**о**	**с**	**т**	**и**	**ж**	**и**	**м**	**о**		**б**	**е**	**з**		**з**	**н**	**а**	**н**	**и**	**я**

48	136	-510	51	48	136	-510	$-\frac{1}{3}$	8	$-\frac{1}{3}$		-11
м	**а**	**т**	**е**	**м**	**а**	**т**	**и**	**к**	**и**		**.**

Роджер Бэкон