Прогрессии. Обобщающий урок-игра «Счастливый случай» по алгебре в 9 классе.

 Киселёва Л.В., учитель математики

 РФ, Волгоградская область, Октябрьский район,

 МКОУ «Ильмень - Суворовская СОШ»

Цели:

Обучающие: систематизировать и закрепить полученные знания и умения по теме «Прогрессии».

Развивающие: развитие и сохранение интереса к предмету, навыков делового общения, умения чётко и ясно излагать свои мысли, умений действовать самостоятельно, в команде.

Воспитательные: воспитание чувства ответственности за собственную деятельность, за конечный результат, чувства взаимопомощи, уверенности в общении, умения работать в команде.

 Ход урока

1. Оргмомент
2. Вступительная часть (на фоне музыки из телеигры «Счастливый случай»): «Дорогие ребята, мы сегодня проводим обобщающий урок по теме «Прогрессии» в форме игры «Счастливый случай». Символом игры является лошадка. Уверена, что каждому из вас будет предоставлен сегодня счастливый случай, и вы его используете, чтобы получить хорошую оценку. Итак, мы начинаем игру!»
Игроки заранее разделены на две команды и на уроке выбирают капитанов и названия команд. Капитаном может быть только самый сильный ученик команды, т.к. ему предстоит следить за ходом игры, исправлять ошибки, оценивать игроков. Побеждает та команда, которая наберёт больше жетонов.

I Гейм. Разминка.

Задания записаны на доске для каждой команды. Игроки по очереди в каждой команде выходят к доске и записывают решения заданий или ответы на вопросы. По окончании разминки оценивается время, затраченное на выполнение заданий, правильность выполнения. Капитаны следят за ходом выполнения заданий и после окончания разминки вносят свои коррективы, каждому игроку выдается жетон за правильно выполненное задание.

Задания (в квадратных скобках даны варианты для второй команды):

1. Продолжите последовательность: 1;3;5;7;….[2;5;8;11;….]
2. Дано: a1=2, d=3 [a1 =3, d=2]. Найти: а2, а3, а4.
3. Является ли последовательность арифметической (геометрической) прогрессией?
1. 5;4;3;2;1;0;-1;-2 [10;8;6;4;2;0;-2]
2. 1;2;4;6;8;10 [1;3;9;27;30;33]
4. Дана последовательность чисел: 2;4;8 [1;3;9]. Является ли последовательность прогрессией? Если да, найти 4,5 и 6 члены этой прогрессии.
5. Последовательность (аn) – арифметическая прогрессия, аn=3n-2 [an=4n-3]. Найти сумму первых 30-ти членов прогрессии.
6. (хn) – геометрическая прогрессия, х1=16, q=1/2, найти х6 [x1=27, q=1/3, найти х6]

II Гейм. Дальше, дальше.

Команды по очереди отвечают на вопросы. Капитаны выбирают, кто из игроков будет отвечать на вопрос, который задают команде (вопросы распределяются по силам учащихся). За правильный ответ участник игры получает жетон.

Вопросы (в квадратных скобках даны вопросы для второй команды):

1. Приведите пример конечной [бесконечной] последовательности.
2. Дать определение арифметической[ геометрической] прогрессии.
3. Написать формулу n-го члена арифметической [геометрической] прогрессии.
4. Что такое q [d]?
5. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии (по одной от каждой команды).
6. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии 9по одной от каждой команды).
7. Сумма бесконечной убывающей прогрессии.[Какой является последовательность: 16;8;4;2;1;1/2?]
8. Формула n-го члена геометрической [арифметической] прогрессии.
9. Дать определение геометрической [арифметической] прогрессии.
10. Привести пример геометрической [арифметической] прогрессии.

III Гейм. Конкурс капитанов.

Капитаны выполняют задания у доски письменно. Оцениваются время и правильность выполнения заданий.

1. Является ли число -6 [39] членом арифметической прогрессии (Cn), в которой c1=30 [c1= -6], c7=21 [c9=6]?
2. Известны 2 члена геометрической прогрессии: b4=2, b6=200 [b5=3, b7=300]. Найдите первый член.

IV Гейм. Ты – мне, я – тебе.

Команды задают друг другу по очереди по одному математическому вопросу. В это время капитаны решают по второй задаче.

V Гейм. Гонка за лидером.

Команды получают задания и выполняют их по своим силам игроки. Если у членов команды есть вопросы по выполнению заданий, то они могут их обсудить с капитаном, решения записываются на доске.

Задания:

1. Найдите 7-й член геометрической прогрессии bn, если известно, что b1=0,015; q=-10 [b1=0,0027; q=-10]
2. Найти сумму первых 60-ти [120-ти] членов арифметической прогрессии, заданной формулой bn=un-2 [an=3n-2].
3. Последовательность (bn) – геометрическая прогрессия, в которой b4=18 и q=$\sqrt{3}$ [b6=40, q=$\sqrt{2}$]. Найти b1.
4. Зная первые два члена арифметической прогрессии 28;8 [15;10], найдите следующие за ними три члена.
5. Привести примеры арифметической прогрессии.
6. Привести примеры геометрической прогрессии.
7. В арифметической прогрессии (аn) известны а1=3, d=-2 [a1=4, d=-3]. Найти a4, a8 [a5, a10].

VI Гейм. Тёмная лошадка.

Задания

1. Ничего не ломая и не разрезая, создайте на столе треугольник при помощи одной спички [квадрат при помощи двух спичек].

2. Отгадать загадку:

1. Кто ни разу шага не сделал? [Два братца в воду глядятся, никак не сойдутся]
2. Пять чуланов – одна дверь. [Два брюшка, четыре ушка].

По окончании игры в командах подводятся итоги и обсуждаются оценки при активном участии капитанов команд и учителя.

Литература:

1. Учебник Алгебра 9 класс под редакцией С.А. Теляковского, Москва, Просвещение, 2012г.
2. Занимательные дидактические материалы по математике. Сборник заданий / авт.-сост. В.В. Трошин. – М.: Глобус, 2008.

|  |
| --- |
| Агрегатор платежей ООО «ПИНИЯ»ИНН 1001200251185000, Россия, Карелия, г.Петрозаводскул.Фридриха Энгельса д.10 оф.305ЧЕК #2014917514 |
| # | Наименование товара/услуги | Количество | Цена |
|  |
| 1.  | - | 1 | 85.31 RUR |
|  |
|  | ИТОГО: |  | 85.31 RUR |
|  | Получено через Мегафон: |  | 85.31 RUR |
|  | Покупатель:   email-адрес: kiselyova.lub@yandex.ru |
|  | Продавец:   магазин: http://nsportal.ru |
|  | Дата: 19.08.2014 23:10:35Платеж проведен электронно |