**Материалы к уроку обобщения и систематизации знаний**

**по теме «Арифметическая прогрессия»**

(9 кл., учебник «Алгебра 9», Ю.Н. Макарычев и др.),

(учитель математики МБОУ «Антоньевская СОШ» Петропавловского района)

Форма проведения: урок с использованием коллективного способа обучения (Методика взаимообмена заданиями).

**Алгоритм работы в группе**

1. Получив карточку, запишите в тетради её цветовой сигнал и приступайте к выполнению задания. Если возникнет вопрос, то подойдите к учителю или консультанту.
2. Объясните выполненное задание консультанту (первичный контроль):

1 консультант – красная карточка,

2 консультант – желтая карточка,

3 консультант – зеленая карточка,

4 консультант – синяя карточка.

1. Консультант делает пометки в тетради отвечающего (ставит альтернативную оценку).
2. По маршруту ищите партнера для дальнейшей работы.
3. Обменявшись карточками, приступайте к выполнению задания и к его отчету перед тем, от кого получили карточку. **Обратите внимание: тот ученик, у которого берется карточка является консультантом и проверяющим.**
4. Далее действуйте согласно п.3 и п.4. Работа продолжается до тех пор, пока каждый не выполнит все 4 карточки с разными цветовыми сигналами.

Карточка № 1

1. *Запишите определение арифметической прогрессии.*
2. Вы­пи­са­но не­сколь­ко по­сле­до­ва­тель­ных чле­нов ариф­ме­ти­че­ской про­грес­сии: *…; −9; x; −13; −15; …* Най­ди­те член про­грес­сии, обо­зна­чен­ный бук­вой *x*.

Карточка № 2

1. *Запишите формулу n-го члена арифметической прогрессии.*
2. Первый член ариф­ме­ти­че­ской про­грес­сии равен *−11,9*, а раз­ность про­грес­сии равна 7,8. Най­ди­те одиннадцатый член этой прогрессии.

Карточка № 4

1. *Запишите формулу суммы n – первых членов арифметической прогрессии, через a1 и d.*
2. Дана ариф­ме­ти­че­ская про­грес­сия *(an)*, раз­ность ко­то­рой равна *1,1*, *a1 = −7*. Най­ди­те сумму пер­вых 8 её членов.

Карточка № 3

1. *Запишите формулу суммы n – первых членов арифметической прогрессии, через a1 и an.*
2. Арифметическая про­грес­сия за­да­на усло­ви­ем

*an = 1,9 - 0,3n*. Най­ди­те сумму пер­вых 15 её членов.

Дополнительное задание

Фи­гу­ра со­став­ля­ет­ся из квад­ра­тов так, как по­ка­за­но на ри­сун­ке: в каж­дой сле­ду­ю­щей стро­ке на 8 квад­ра­тов боль­ше, чем в преды­ду­щей. Сколь­ко квад­ра­тов в 16-й стро­ке?

https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=6538

Дополнительное задание

Записаны пер­вые три члена ариф­ме­ти­че­ской прогрессии: 20; 17; 14. На каком месте в этой ариф­ме­ти­че­ской про­грес­сии стоит число -250?

Дополнительное задание

Най­ди­те сумму всех по­ло­жи­тель­ных чле­нов ариф­ме­ти­че­ской про­грес­сии 11,2; 10,8; …

Дополнительное задание

Арифметическая про­грес­сия за­да­на условиями:



Най­ди­те сумму пер­вых 19 её членов.

**Дополнительные задания**

Последовательность за­да­на фор­му­лой   Какое из ука­зан­ных чисел яв­ля­ет­ся чле­ном этой последовательности?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) 1 | 2) 2 | 3) 3 | 4) 4 |

Последовательность за­да­на фор­му­лой  Какое из сле­ду­ю­щих чисел не яв­ля­ет­ся чле­ном этой последовательности?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | 2) | 3) | 4) |

**Критерии оценивания карточки:**

**«5»** - все выполнено без ошибок и консультаций.

**«4»** - 1 ошибка в задании.

**«3»** - 2 ошибки в задании.

**Общий уровень подготовленности:**

Все 4 карточки выполнены правильно – **«отлично».**

Все 4 карточки выполнены, имеется 1 ошибка – **«хорошо».**

Все карточки выполнены, имеются 2 ошибки – **«удовлетворительно».**

**Дополнительные задания оцениваются отдельно.**

**Маршрут движения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы обмена**  **заданиями** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **I** |  |  |  |  |
| **II** |  |  |  |  |
| **III** |  |  |  |  |