**Видеоурок 2**

Тема урока:

«Порядок и хаос. Правильные многоугольники»

Учитель: Гадзаман Наталья Александровна, учитель математики МБОУ

лицей «Вектор»

Предмет: Геометрия

Класс: 9

Цели урока: *Образовательная*: Проверить усвоение материала темы: «Правильные многоугольники», умение применять полученные знания для решения геометрических задач.

*Развивающая*: Развивать креативность мышления, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания; пространственное воображение.

*Воспитательная* : Формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Тип урока: Закрепление материала, контроль усвоения материала

Используемые УМК: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.

Учебник. Геометрия, 7-9, М.: Просвещение, 2009.

Оборудование: компьютер, интерактивная доска

Ход урока:

1. *Сообщение темы, целей урока.*
2. *Постановка проблемы*: Что такое ***порядок***, ребята?

(ответы: налаженность, правильность, система, упорядоченность)

А что такое ***хаос***? (ответы: беспорядок, путаница, отсутствие порядка)

***Хаос*** – это плохо или хорошо?

1. *Актуализация прежних знаний.*

На ваших столах лежат геометрические фигуры, и у меня на доске с помощью магнитов прикреплены такие же.

Я прошу вас навести порядок среди своих фигур.

Как должен выглядеть порядок среди них, на ваш взгляд?

Учащиеся работают в парах, учитель проходит по рядам, наблюдая за работой, предлагает продемонстрировать свою версию порядка на доске.

В результате появляются три возможных варианта:

* Самый распространенный: распределение фигур по цветам на красные и желтые;
* Реже и не сразу: распределение фигур на правильные и неправильные многоугольники;
* У нескольких учеников: распределение фигур на выпуклые и невыпуклые многоугольники.

Можно продолжить поиск и придумать разбить многоугольники на группы по количеству сторон и вершин.

1. *Проверка усвоения знаний:*

Раз уж порядок – это своего рода правильность, давайте поговорим о правильных многоугольниках.

* Какие многоугольники называются правильными?
* Будет ли правильным треугольник с равными сторонами?
* Будет ли правильным четырехугольник с равными сторонами?
* Будет ли правильным треугольник с равными углами?
* Будет ли правильным четырехугольник с равными углами?

Почему для треугольника необязательно выполнение обоих условий определения?

На ваших столах задания для самостоятельного решения (2 варианта).

Вариант 1

1. Найдите углы правильного 12-угольника.
2. Каждый угол правильного многоугольника равен 1440. Найдите число сторон многоугольника.
3. Чему равен внешний угол правильного 18-угольника?
4. Внешний угол правильного многоугольника равен 150. Найдите число сторон многоугольника.

Вариант 2

1. Найдите углы правильного 20-угольника.
2. Каждый угол правильного многоугольника равен 1080. Найдите число сторон многоугольника.
3. Чему равен внешний угол правильного 15-угольника?
4. Внешний угол правильного многоугольника равен 200. Найдите число сторон многоугольника.

В рабочих тетрадях приступаете к выполнению на оценку. Первые 6 человек, справившиеся с заданием на «отлично», становятся моими помощниками и проверяют работы остальных учеников.

Критерии оценок в специальных памятках, там же таблица для выставления оценок. Эти отчеты сдаете учителю.

Памятка проверяющего:

Критерии оценки: 4 правильных ответа – «5»

3 правильных ответа – «4»

2 правильных ответа – «3»

0 – 1 правильно решено – «2»

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия | Оценка |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |
| 5. |  |

Вопрос консультантам после проверки: Какие ошибки можно назвать типичными? (вычислительные, незнание формул, неумение применить формулу)

1. *Физминутка*

Отдохнем немного от математики и сложных формул. Дадим поработать нашим мышцам☺

Вытяните пожалуйста ноги в проход между рядами и попробуйте выполнить такое упражнение: правая нога описывает в воздухе окружность по часовой стрелке, одновременно правая рука рисует в воздухе цифру 6. Ну как? Получается?

Выходит, ваш вестибулярный аппарат тоже не терпит беспорядка☺

1. *Контроль усвоения материала*

В таблицах, которые вы получили, заполните ответами пустые ячейки с неизвестными элементами правильных многоугольников. Все расчеты ведите в тетрадях, ответы выделяйте, они понадобятся для самопроверки, когда таблицы будут сданы.

*Вариант1*

Для правильного шестиугольника вычислите его неизвестные элементы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | a | R | r | P | S |
| 1 | 5 |  |  |  |  |
| 2 |  | 4 |  |  |  |
| 3 |  |  |  | 60 |  |
| 4 |  |  | 2 |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |

*Вариант 2*

Для правильного шестиугольника вычислите его неизвестные элементы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | a | R | r | P | S |
| 1 | 6 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | 72 |  |
| 3 |  | 8 |  |  |  |
| 4 |  |  | 3 |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |

По окончании работы подписанные карточки сдаются, а ответы проверяем с помощью интерактивной доски.

Там же появляется домашнее задание:

1 ) Печатная тетрадь - № 66, 67, 69

2) Опережающие задания из открытого банка задач ГИА

(сайт [www@mathgia.ru:8080/or/gia12/](mailto:www@mathgia.ru:8080/or/gia12/) )

№ 197603, 197633, 197663

1. *Итог урока*

Так какой же вывод мы сделаем? Хаос или порядок выберем?

Заметьте, я провожу сегодня урок геометрии в кабинете русского языка и литературы. Казалось бы, непорядок. Но скажите, плохо ли получилось?

Значит, порядок и хаос – понятия субъективные, и каждый может понимать их по-своему.

Желаю все же вам порядка в дневниках☺