Тема:**Поворот**

**ЗВЕРНІТЬ УВАГУ завдання що надаються з темою ви виконуєте самі не надсилаючи їх вони надаються вам для тренування ,оцінку ви отримаєте лише за тести онлайн . Якщо щось не зрозуміли за темою зверніть увагу на підручники за посиланням** [**http://4book.org/uchebniki-ukraina/6-klass?start=14**](http://4book.org/uchebniki-ukraina/6-klass?start=14)

**Виберіть потрібний клас та підручник що сподобався**

**Прочитати та опрацювати**

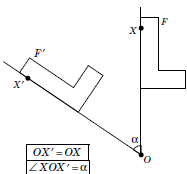
Тема:**Поворот**

Мета:формування поняття повороту та вивчення властивостей повороту; формування вмінь застосовувати вивчені означення і властивості до розв'язування задач.

Хід уроку

**Теоретичний матеріал**

Перетворення, при якому кожна точка А площини повертається на один і той самий кут α навколо заданого центра О, називається ***поворотом навколо точки*О**. Точка **О** називається ***центром повороту***, ***кут α – кутом повороту.***

******

Властивості повороту

***1)Теорема***

Поворот є переміщенням.

***2) Наслідок***

Поворот має всі властивості переміщення:

1)Поворот переводить прямі у прямі, промені у– промені.

2)Поворот переводить відрізки у рівні їм відрізки.

3)Поворот переводить кути у рівні їм кути.

4)Поворот переводить коло у коло того ж радіуса.

Алгоритм виконання повороту

1.Задаємо центр **О** повороту, кут α повороту. напрям повороту (за чи проти годинникової стрілки).

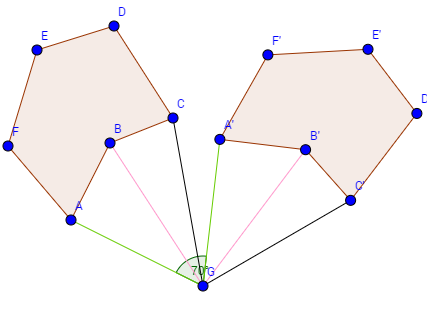
2.Проводимо промінь ОХ, де Х – задана точка, поворот якої виконується.

3.Від променя ОХ відкладаємо кут ХОА. що дорівнює куту α в заданому напрямі.

4.Проводимо коло з центром в точці О радіуса ОХ. НА перетині цього кола і променя ОА отримуємо точку , таку. що ОХ = О.

Якщо на площині задана фігура Ф, то її поворот виконують. виконавши поворот кожної її точки. Тоді фігура Ф перейде у фігуру .

Поворот на 180є центральною симетрією.



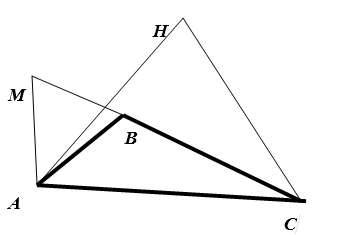
**Практична частина**

Задача 1.

На сторонах АВ ІАС трикутника АВС побудовані правильні трикутники АВМ і АСН. Довести, що відстань між точками М і Н дорівнює стороні ВС.

Розв’язання.

Розглянемо поворот площини навколо центра А на кут 60.. Оскільки Отже, поворот перетворює відрізок МН у відрізок ВС, звідки за властивістю повороту МН = ВС.∠МАВ = 60 і АМ = АВ, то при цьому перетворенні точка М перейде в точку В.

**

**Завдання для самостійної роботи**

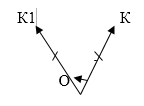
1.Побудувати точку K1, в яку перейде точка K при повороті навколо точки O на кут 45° проти годинникової стрілки.

2.В системі координат дано точку з координатами P(7;7). Визнач координати точки P1, яка отримана після виконання повороту точки P навколо початкової точки координат на кут −180°.

3. Дано точку С(1; 3). Знайти координати точки С', у яку перейде точка С при повороті навколо початку координат на 90° проти годинникової стрілки.

**Відповіді**

1)



2)(-7;-7).

3) (-3; 1).

**Додатковий матеріал**

Відеоурок

https://www.youtube.com/watch?v=DSkMMEW...

Презентації

svitppt.com.ua/geometriya/**povorot**.html

ppt-online.org/39054