

Построение фрактала



Изучите, как создать пользовательский инструмент, который упрощает построение данного фрактала


Откройте новое окно  GeoGebra.

В меню Настройки установите Обозначения Только для точек.

Введение нового инструмента:

 - построение середины отрезка.

Пошаговое построение:

1.  Создайте четырехугольник ABCD.

2.  Постройте середину E стороны AB.


3.  Постройте середину F стороны AD.


4.  Постройте середину G отрезка AE.

5.  Постройте середину H отрезка AF .

6.  Через точку G провести прямую, параллельную стороне AD .


7.  Через точку H провести прямую, параллельную стороне AB .


8.  Постройте прямую параллельную прямой, построенной в п.6 относительно прямой AD .


9.  Постройте прямую параллельную прямой, построенной в п.7 относительно прямой AB .


10.  Постройте точки пересечения всех этих прямых.


11.  Постройте квадрат, вершинами которого являются данные точки.

12.  Постройте квадрат, симметричный квадрату, построенному в п.11 относительно t E .

13.  Постройте квадрат, симметричный квадрату, построенному в п.11 относительно t F .

14.  Постройте середину отрезка CD .

13.  Постройте квадрат, симметричный квадрату, построенному в п.13 относительно точки, построенной в п.14









14.  Создайте новый инструмент (меню Инструменты): Входные объекты: точки A , B . Выходные объекты: Все созданные квадраты и их вершины. Справка: нажмите на две точки

15. Проверьте действие созданного инструмента.

16. Используя созданный инструмент, достройте фрактал.

Условная видимость

Создайте флажки, которые позволяют показывать и скрывать различные этапы построения фрактала.

1.  Скрыть все , кроме квадратов.
2.  Создать флажок, чтобы показать / скрыть объекты, Заголовок: этап 1. Выбранные объекты: только большой квадрат.
3.  В режиме Перемещения проверяют работу флажка.
4.  Создать второй флажок, чтобы показать / скрыть объекты, Заголовок: этап 2. Выбранные объекты: четыре следующих квадрата.
5.  В режиме Перемещения проверяют работу флажка.
6.  Создать третий флажок, чтобы показать / скрыть объекты, Заголовок: этап 3. Выбранные объекты: 12 следующих квадратов.
7.  В режиме Перемещения проверяют работу флажка.
8.  Создать четвертый флажок, чтобы показать / скрыть объекты, Заголовок: этап 4. Выбранные объекты: оставшиеся квадраты.