

Tutorial: Corba de Koch en Geogebra

Objectiu

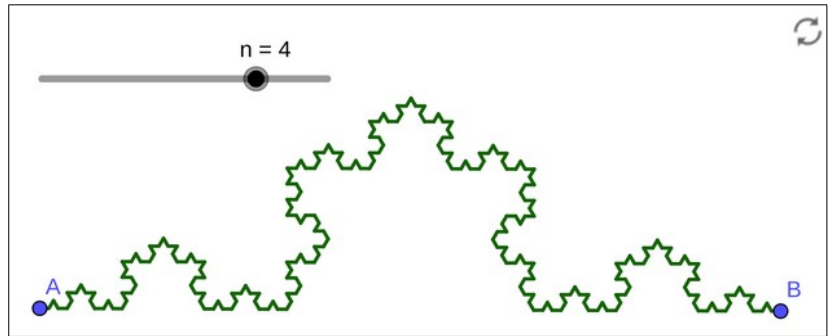
Fer una construcció com la que pots veure aquí: (prova de variar el punt lliscant n)

<https://www.geogebra.org/m/hsbnbybuc>

[by Jordi Campos]

Explicació en vídeo

<https://www.youtube.com/watch?v=Rj2JF0rrqOs> [by Bernat Ancochea]



Passos per fer-ho tu

1. Crear un **segment**: s'anomena f per defecte i es creen automàticament el punt inicial A i final B.
2. Crear un **punt al primer terç**: Punt (f , $1/3$), s'anomena C per defecte.
3. Crear un **punt al segon terç**: Punt (f , $2/3$), s'anomena D per defecte.
4. Crear el **segment del primer terç**: Segment (Punt (f , 0), C), s'anomena g per defecte.
5. Crear el **segment del segon terç**: Segment (D, Punt (f , 1)), s'anomena h per defecte.
6. Crear el **triangle al mig**: icona "Polígon regular", clic a C, clic a D i entrar 3 vèrtexs, el nou vèrtex s'anomena E per defecte.
7. Crear el **segment esquerra** de pujada: Segment (C, E), s'anomena l per defecte.
8. Crear el **segment dret** de baixada: Segment (E, D), s'anomena m per defecte.
9. Fer una **llista amb els segments** que interessin: $l1 = \{g, h, l, m\}$.
10. Iniciar la **creació d'una eina**: Menú "hamburguesa" (icona tres ratlles horitzontals a la part superior dreta), escollir "Eines" i dins l'opció "Crea una eina nova".
11. Escollir la **llista com a sortida**: a la pestanya "Objectes de sortida" fer clic per desplegar les opcions i escollir Llista $l1 = \{g, h, l, m\}$.
12. Escollir el **segment original com a entrada**: a la pestanya "Objectes d'entrada" fer clic als punts i la icona paperera per esborrar-los, aleshores fer clic a desplegar opcions i escollir el Segment f .
13. Establir el **nom**: a la pestanya "Nom i icona" posar "Corba Koch" com a nom de l'eina i "CorbaKoch" (sense espai) com a nom del comandament.
14. **Acabar** la creació de l'eina: prémer el botó "D'acord", veurem una icona nova al final de la barra.
15. **Provar** l'eina: fer un nou segment, clicar la icona de la nova eina, escollir-la i fer clic al segment que hem dibuixat per comprovar que fa les passes correctament.
16. **Esborrar** el que havíem dibuixat: fer clic a la icona "Desplaça" (té una creu amb una fletxa a cada punta), escollir "Esborra" (té el dibuix d'una goma) i anar fent clic als punts del dibuix fins que no quedi res dibuixat.
17. Crear el **segment de partida**: com al principi, s'anomenarà f per defecte amb els nous punts A i B.
18. Crear un **lliscador**: fer clic a icona "Punt lliscant" (té una $a=2$ i un segment amb un punt), fer clic a una part del dibuix, escollir "Enter", un màxim de 6 i fer clic a "D'acord".
19. Instrucció per **aplicar repetidament**: entrar `LlistaIteracions(Aplana(LlistadeSubstitucions(CorbaKoch(s), s, level)), level, {{f}}, n)`
20. Mostrar **només el resultat**: nova entrada `Últim(l1)` i amagar el segment original f i la llista $l1$ (fent clic al cercle de color que tenen al davant, PENSEU primer fer clic a eina Mou [icona fletxa a la part superior esquerra]).
21. **Interacció**: podeu provar de moure ara el lliscador n i els punts A i B per veure com ho fa.