

Mønster for

Fraktal trekant – klippe varianten

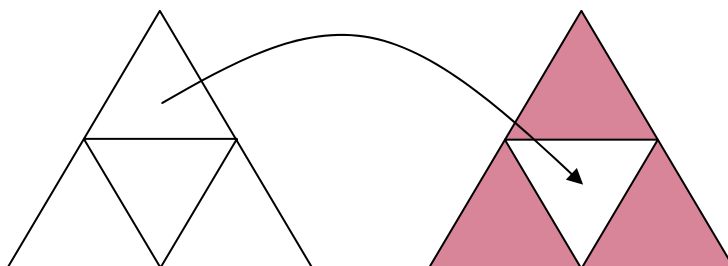
Til trekantene trenger du

Papir i to ulike farger
Linjal
Passer eller vinkelmåler
Saks
Lim

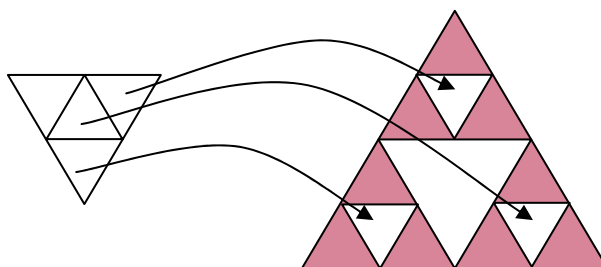
Gjør slik for å lage en fraktal trekant

I beskrivelsen brukes fargene rød og hvit. Andre farger kan også brukes

1. Klipp to like likebente trekanter i rødt og hvitt papir.
2. Lim den røde trekanten på et hvitt papir.
3. Del den hvite trekanten i fire like trekanter. Lim en av disse på den røde trekanten slik at du får tre røde og en hvit trekant.



4. Hvor stort er det røde arealet i forhold til arealet i punkt 2? Hvor lang er den samlede omkretsen til de røde trekantene i forhold til trekanten i punkt 2?
5. Del en hvit trekant fra punkt 3 i fire like trekanter og lim disse på de røde trekantene slik at hver av de tre røde trekantene blir tre røde og en hvit trekant.



6. Hvor stort rødt areal har du nå? Enn samlet omkrets?
7. Det du har nå er en Sierpinski trekant i tre nivåer (3. generasjon). Hvor mange hvite trekanter trenger du for å lagene en Sierpinski trekant i fire nivåer?
8. Trenger du mer hvitt papir enn trekanten fra punkt 1? Hvorfor/hvorfor ikke?
9. Hvordan tror du det går med det røde arealet hvis du fortsetter? Hva med omkretsen?
10. Må vi måle hver gang for å finne areal og omkrets?
11. Fortsett å lage høyere nivåer så lenge du får til/orker.

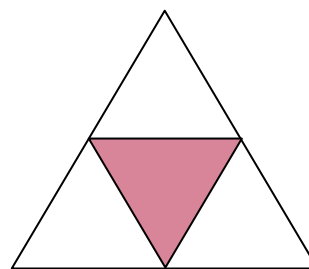
Fraktal trekant – tegne varianten

Til trekantene trenger du

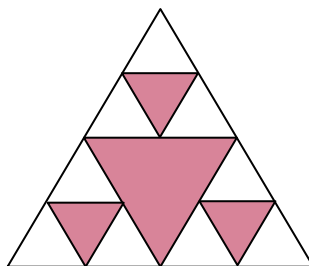
- Hvitt papir
- Linjal
- Passer eller vinkelmåler
- Blyant og fargeblyant eller liknende

Gjør slik for å lage en fraktal trekant

1. Tegn en likebeint trekant. Mål omkretsen.
2. Sett et merke midt på sidene i trekanten og trekk linjer slik at trekanten blir delt i fire.
3. Fargelegg den midterste trekanten.



4. Hvor stort er det hvite området i forhold til trekanten du startet med?
5. Hvor stor er den samlede omkretsen av de hvite arealene?
6. Del de hvite trekantene fire på samme måte som trekanten du startet med, og fargelegg trekantene i midten.



7. Hvor stort hvitt areal har du nå? Enn samlet omkrets?
8. Det du har nå er en Sierpinski trekant i tre nivåer (3. generasjon). Hvor mange ny fargede trekantar får du når du deler de hvite trekantene og fargelegger trekanten i midten slik at du får en Sierpinski trekant i fire nivåer?
9. Hvordan tror du det går med det hvite arealet hvis du fortsetter? Hva med omkretsen?
10. Må vi måle hver gang for å finne areal og omkrets?
11. Fortsett å lage høyere nivåer så lenge du får til/orker.