

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Titel | **Naturens skjulte mønstre** |  |
| Tema: |  |
| Fag: | Matematik |
| Målgruppe: | 7. - 10. klasse |
|  |  |
|  | Data om læremidlet:  Naturens Skjulte Mønstre, DR2, 27.03.2001, 30 min.  **Faglig relevans/kompetenceområder**  Matematik  **Geometri og måling**  Geometriske egenskaber og sammenhænge  Placeringer og Flytninger  **Matematiske Kompetencer**  Modellering  **Ideer til undervisningen**  Idéerne til undervisningen er tænkt for elever i 7. - 10. Klasse.  **Før**  Inden eleverne ser tv-udsendelsen er det en god ide at tale om nogle af de begreber og fagord der nævnes til udsendelsen.  Fx Formler, mønstre, symmetri, eksponentiel vækst, logaritmisk spiral, Fibonaccis talrække og det gyldne snit.  **Under**  Vi foreslår at du og dine elever først ser udsendelsen i sin helhed, og derefter udvælger et eller flere afsnit af udsendelsen I vil arbejde med.  Vi har til udsendelsen lavet en kapitelmærkning, der hjælper med at finde de forskellige emner i udsendelsen.   * Intro til mønstre i naturen - Bilateral symmetri. * Eksponentiel vækst * Logaritmisk spiral * Hexagonalen * Fibonaccis talrække. * Gyldne snit * Kubemodel og konstruktion - Grande Arche   **Efter**  Eleverne kan fordybe sig i et af kapitlerne enten enkeltvis, makkerarbejde eller mindre grupper, som de efterfølgende kan præsentere for resten af klassen, en anden klasse eller til en forældreaften. Supplerende materialer **Eksponentiel vækst**  Forstå fremtiden af Jannick B Pedersen & Anders Hvid – læs første kapitel:  <http://np.netpublicator.com/netpublication/n01221232>  Logaritmisk spiral  Se denne video der arbejder med GeoGebra og spiraler:  <https://www.youtube.com/watch?v=GeSVTYw5Kto>  **Fibonaccis talrække.**  Materiale til filmen Da Vinci mysteriet se fanebladet Fibonacci <https://sites.google.com/site/cfudavinci>  Geogebra om Det gyldne snit og Fibonacci <http://ggbkursus.dk/formelsamling/det-gyldne-snit/>    **Billeder og kunst med Fibonacci** <http://www.maths.surrey.ac.uk/hosted-sites/R.Knott/Fibonacci/fibInArt.html>  **Gyldne snit** Hvis du vil arbejde med billedkunst og det gylden snit kan du låne dette materiale:  *Billedkunstens geometri* af Finn Egede Rasmussen,<http://mitcfu.dk/27126405>  **Kubemodel og konstruktion - Grande Arche**  *Billeder af La Grande Arche i Paris* <http://www.arkitekturbilleder.dk/bygning-La-Grande-Arche-765> | |