



## Fakta

Produktion: © NEAR S/A  
Längd: 21 min  
Från: 15 år  
Ämne: Matematik, Historia

Filmnr: 7043

**Världen runt omkring oss består av geometriska figurer...**

**All matematik har sitt ursprung i att lösa praktiska problem – inte minst geometrin. Geometri används för att förbättra vår vardag, från markberäkningar till uträkningar av motorvägarnas kurvor. Filmen berättar vad geometri är, vilka de vanligaste formerna är, om geometrin i konsten, men också om praktiska tillämpningar som t.ex. för GPS.**

## Inledning

Geometri är en gren av matematiken. Den beskriver olika slags figurer som till exempel cirklar och kvadrater. Detta är praktiskt användbart, eftersom många föremål omkring oss kan beskrivas som geometriska figurer. Straffområdet framför fotbollsmålet är till exempel en rektangel, medan själva bollen liknar en figur som kallas klot eller sfär. En lantmätare eller ingenjör måste vara bra på geometri. Men också mer invecklade föremål kan beskrivas geometriskt. Det finns matematiker som bara sysslar med särskilt knepiga former av geometri. Den enklaste formen av geometri är plan geometri. Men all geometri är inte plan. Den kan vara tredimensionell också. Klot och pyramider och cylindrar och kuber är exempel på tredimensionella figurer. En kub består av sex plana ytor som är kvadrater (rätvinkliga rektanglar med alla fyra sidorna lika långa). Fyra trianglar bildar en tetraeder, och så vidare.

Nyckelord/Teman  
Abstrakt  
Egypten  
"Mätning av jorden"  
Cirkel  
Isoperimetrisk  
Koner  
Ellips  
Parabel  
Konst  
Topografi  
GPS

Aktiviteter före visning  
Vad är geometri, tror ni? Vad vet ni sen tidigare? Diskutera i klassen!

Kan ni komma på några exempel på geometri inom konsten?  
Diskutera i klassen.

# Geometri 1 - Geometri i vardagslivet

## Frågor efter visning

1. Vilka anser man uppfann geometrin?
2. Ge exempel på minst tre olika geometriska former!
3. Vad kallas cirkelns tredimensionella motsvarighet?
4. Vad kan geometri användas till? Ge några exempel!
5. På vilket sätt används geometrin inom t.ex. motorvägsbyggen?

## Aktiviteter efter visning

a) Rita upp en kon, sfär, rektangel och kub.

Alternativt välj fyra valfria geometriska figurer. Måla gärna dem/dess linjer i olika färger. Sätt upp alla alster på väggen.

b) Ta reda på olika formler på hur man beräknar omkrets eller annat matnyttigt för respektive figur. Välj och komplettera bilden med en formel per figur.



## Internetkällor

<http://sv.wikipedia.org> – Wikipedia

<http://www.webbmatte.se/> - räkneövningar, förklaringar och exempel

<http://www.maths.lth.se/query/> - "Fråga Lund" om matte

<http://matmin.kevius.com/> - alfabetisk klickbar lista över matematiska begrepp

<http://svemat.kevius.com/> - olika matematiklänkar

<http://www.umu.se/edmeas/np/information/np-tidigare-prov.html> - tidigare nationella prov i matematik

<http://home.swipnet.se/ollevejde/matteord/> - matematisk ordbok

<http://www.math.chalmers.se/~bo/internetguiden/> - Svenska Internetguiden i matematik

<http://www.google.com> - användbar sökmotor

<http://www.forskning.se> - den mesta om mycket

<http://www.kunskapsbanken.su.se/FragorSelect.asp> - uppslagsverk med frågor om det mesta

<http://länkskafferiet.skolutveckling.se> - länkskafferiet

<http://www.filmo.se>

## FILMO

Box 6014 • SE-171 06 Solna • SWEDEN • Phone: +46 (0)8-445 25 50 • Fax: +46 (0)8-445 25 60

E-mail: [info@filmo.se](mailto:info@filmo.se) • [www.filmo.se](http://www.filmo.se) • VAT. no: SE5565565925