



Har du inte räknat färdigt än?

gettyimages®

Vad är matematik?

Var och hur används matematik?

Vad är matematikkunnande?

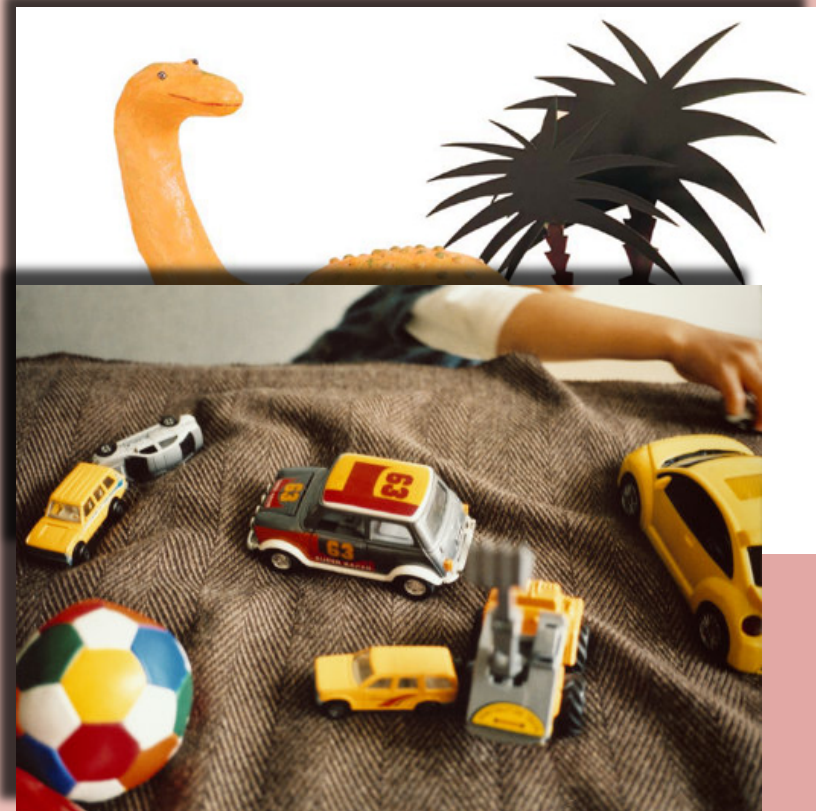
Varför ska vi lära oss matematik?



Nationalencyklopedin

”En abstrakt och generell vetenskap för problemlösning och metodutveckling”

- Problemlösning & metodutveckling...
- Generell...
- Abstrakt....
- Vetenskap...
- En.....



Vad är matematik?

Problem kring.....?

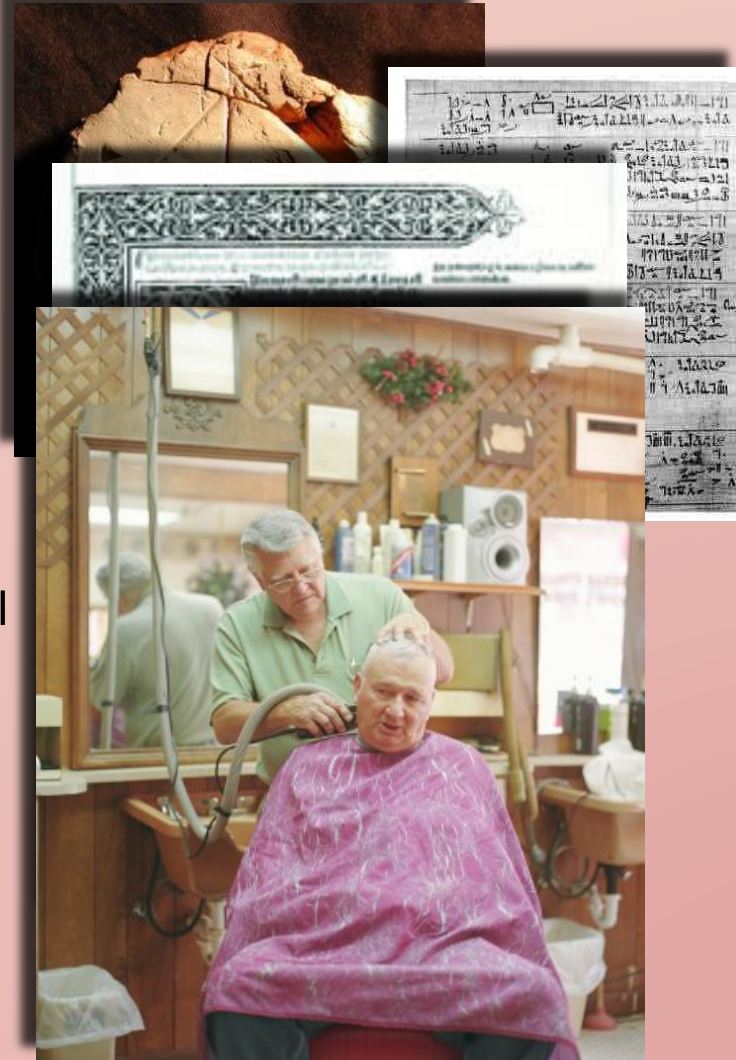
tal, fram till 500fKr

form, 500 fKr - 300 eKr,
matematikens uppbyggnad

rörelse, förändring, rum 1600-tal

metoder för att studera ovanstående 1800-tal

I en stad finns en barberare som
klipper alla som inte klipper sig själva.
Vem klipper barberaren?



Vad är matematik?

Vetenskapen om mönster...



Var och hur används matematik?

Grundläggande aktiviteter i olika kulturer

- räkna
- mäta
- lokalisera
- konstruera
- leka
- förklara



>>>>

Var och hur används
matematik?

Förklara verkliga fenomen....



Bild ur "Kvadrater, hieroglyfer
och smarta kort - mera matte
med mening", Kristin Dahl

Lagrange, 1736-1813

Var och hur används
matematik?

Förklara "overkliga" fenomen...





Vad är matematikkunnande?

Handen på hjärtat, när
senast behövde du lösa
en andragradsekvation?

Men du som
är så duktig
i matematik,
du är väl också
duktig i schack?

Grundskolans kursplan 1962

Mål

Undervisningen har till uppgift att ge kunskaper och färdigheter i elementär aritmetik och algebra samt förtrogenhet med geometrins elementära begrepp och metoder.

Huvudmoment, högstadiets allmänskurs:

Räkning med hela tal och bråk.

Sorter och sortförvandling.

Procenträkning.

Huvudräkningsövningar;

..osv



Vad är matematikkunnande?

Grundskolans kursplan 2000

Mål att sträva mot

utvecklar intresse för matematik

utvecklar tilltro

inser att matematiken har spelat och spelar en viktig roll

inser värdet av, använder matematikens uttrycksformer

utvecklar sin förmåga att förstå, föra och använda logiska resonemang

dra slutsatser, generalisera

förklara, argumentera

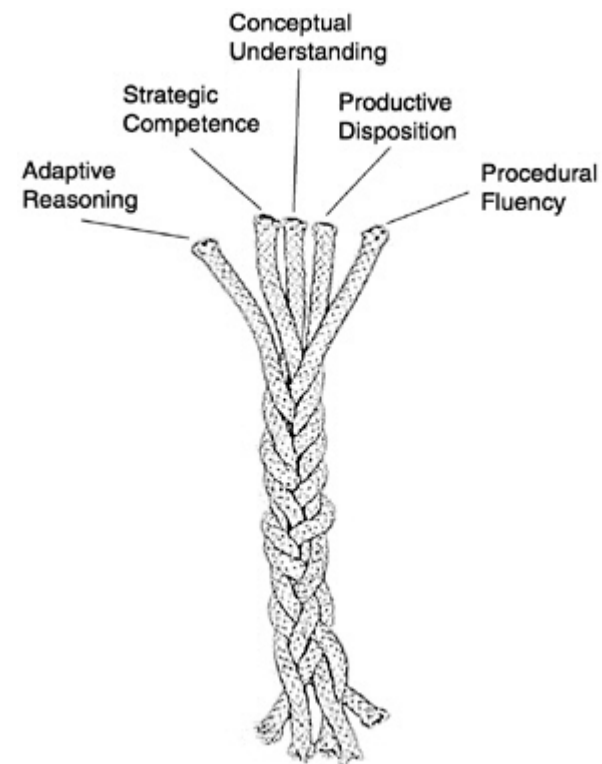
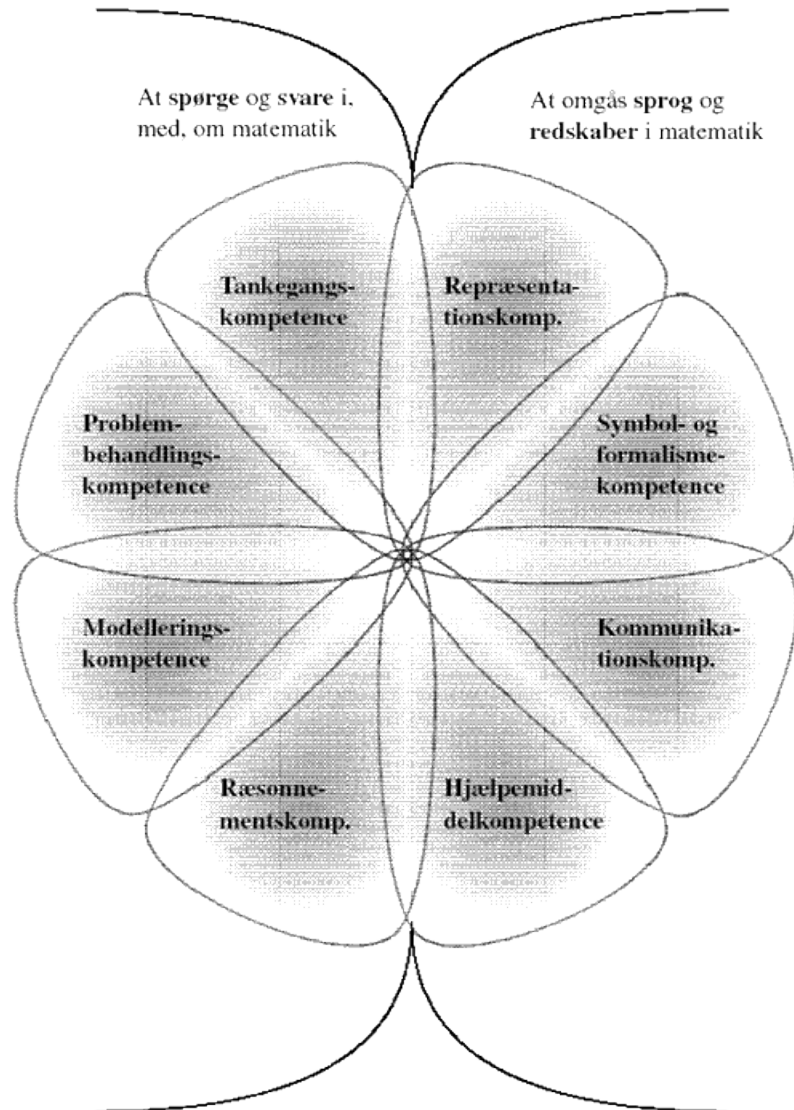
formulera, gestalta, lösa problem

tolka, jämföra, värdera

använda

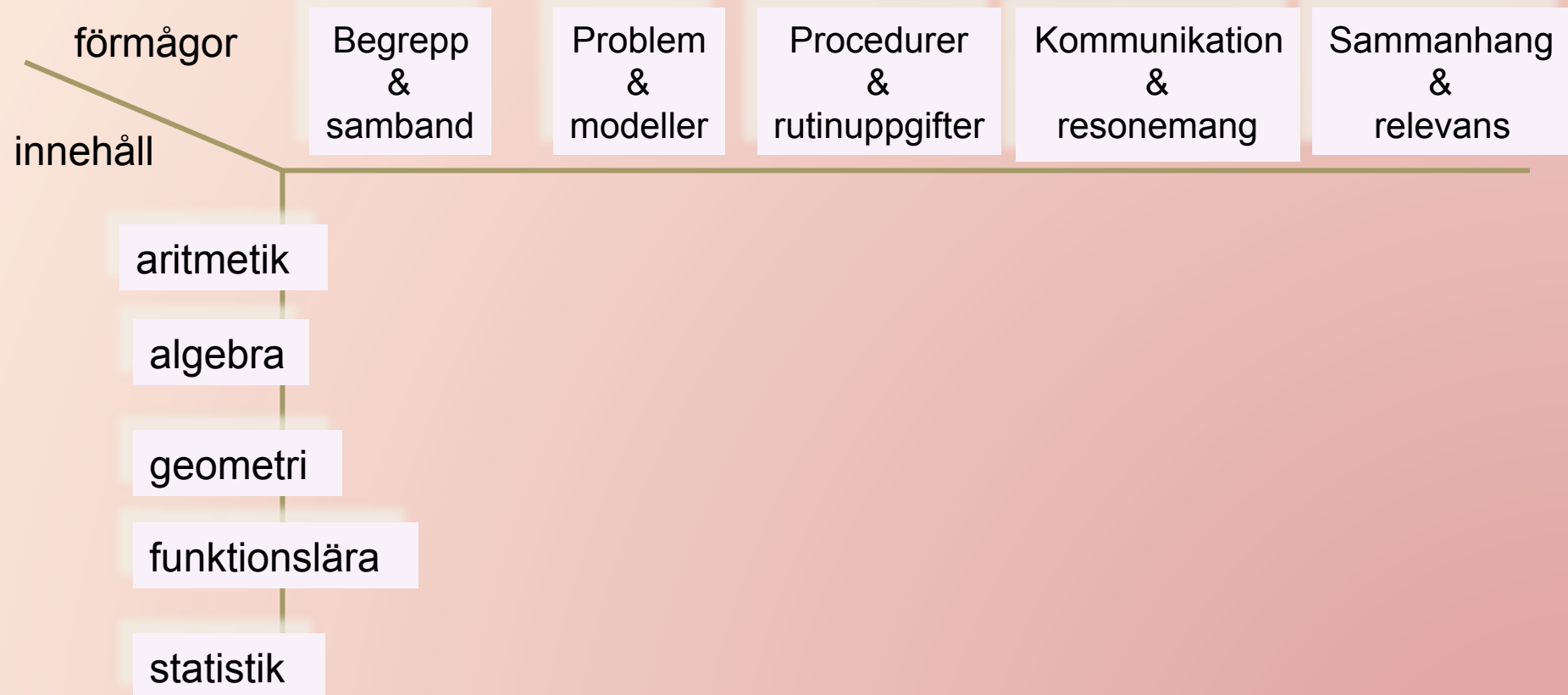
kritiskt granska

utvecklar sin förmåga att utnyttja miniräknarens ...



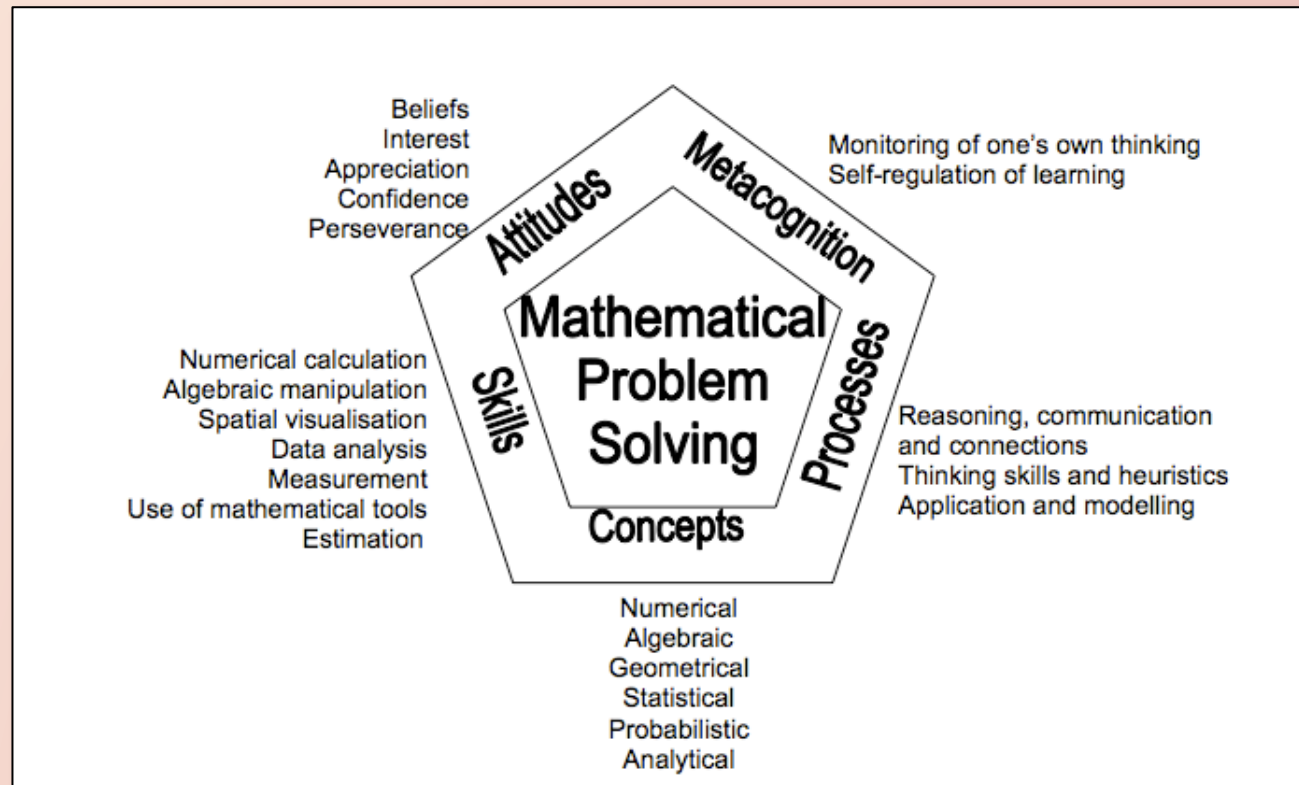
Vad är matematikkunnande?

En internationell trend



Vad är matematikkunnande?

Singapore



Varför ska man lära sig matematik?



Varför ska man lära sig matematik?

Samhällsnytta/personlig, kulturell och social relevans

Nyttoinriktad kunskap



The screenshot shows a news article from SVT.se. The header includes the SVT logo and the website address 'svt.se'. Below the header is a 'Skriv ut' (Print) button. The main headline reads: 'Över hundra procent röstade i minst 50 valdistrikt i Iran' followed by 'Ett pinsamt erkännande'. Below the headline, it states 'Publicerad 22 juni 2009 - 19:12' and 'Uppdaterad 22 juni 2009 - 20:22'. The article text begins with: 'Det mäktiga Vaktarrådet i Iran gör ett fantastiskt erkännande. I 50 av landets 366 valdistrikt har ÖVER 100 procent av väljarna röstat.'

svt

svt.se

Skriv ut

Över hundra procent röstade i minst 50 valdistrikt i Iran
Ett pinsamt erkännande

Publicerad 22 juni 2009 - 19:12
Uppdaterad 22 juni 2009 - 20:22

Det mäktiga Vaktarrådet i Iran gör ett fantastiskt erkännande. I 50 av landets 366 valdistrikt har ÖVER 100 procent av väljarna röstat.

Social styrka genom matematik

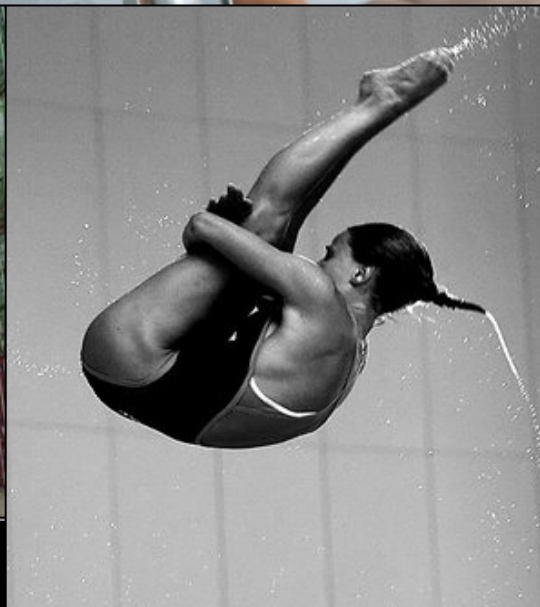
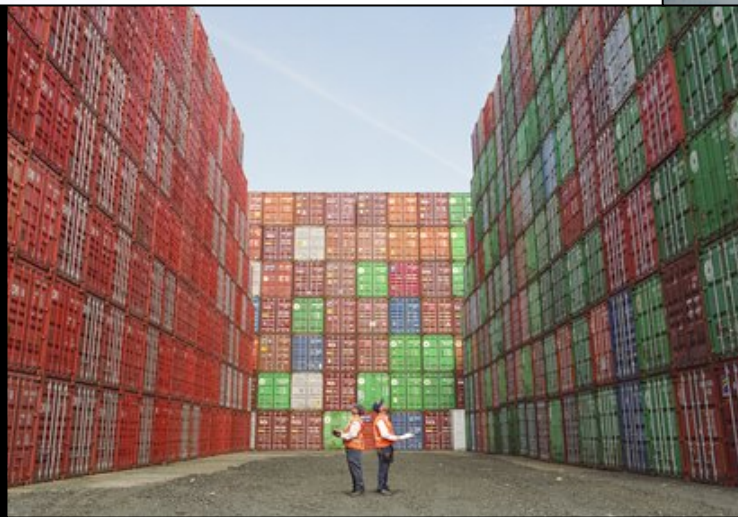
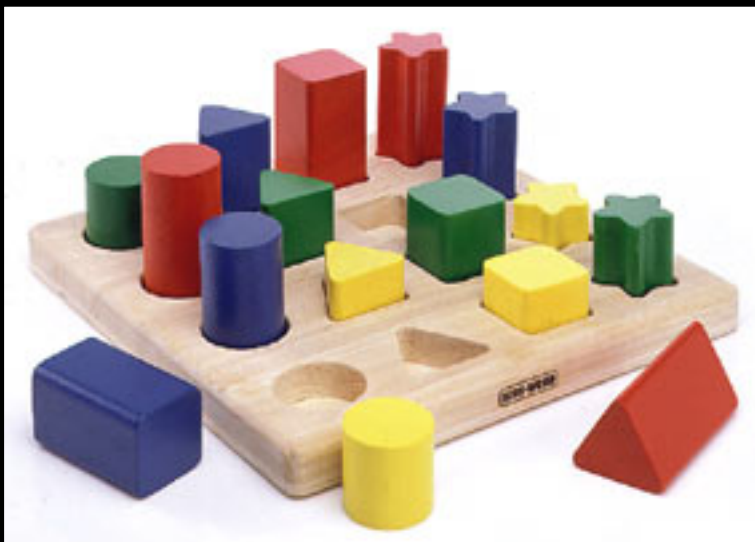


Finns
bestäl
Lära o
under
mater
intern
perspek

Hur visar vi matematikens
användbarhet?







Motiv till varför matematik finns i skolan...2011

Matematiken har en flertusenårig historia med bidrag från många kulturer. Den utvecklas såväl ur praktiska behov som ur människans nyfikenhet och lust

Matematiken har en flertusenårig historia med bidrag från många kulturer. Den utvecklas såväl ur praktiska behov som ur människans nyfikenhet och lust att utforska matematiken som sådan. Matematisk verksamhet är till sin art en kreativ, reflekterande och problemlösande aktivitet som är

Matematiken är ett av våra viktigaste hjälpmedel i praktiska tillämpningar som ger basen för att räkna, mäta och beskriva läge och form. Den är också en viktig del av allt fler vetenskaper, där matematiska resonemang används för att förstå och förklara olika fenomen. Matematik är också en mänsklig tankekonstruktion. Begrepp som cirkel, tal eller sannolikhet är skapade av människor. I ett socialt samspel beskrivs, symboliseras och undersöks dessa begrepp och nya byggs som abstraktioner av de gamla. Det är just kopplingen mellan det användbara och undersökande och mellan det konkreta och det abstrakta som kännetecknar matematiken.