

Talsystem



Talsystem

Målgruppe: 4. til 10. klasse.

Beskrivelse

Del 2 af 10. I serien Siffror tager matematiker Jo Røislien os med på en underholdende rejse i tallenes spændende verden. Han ser matematik overalt og mener, at matematik kan gøre verden lettere at forstå! Hvordan kan det være muligt? Hvad er den bedste måde at regne på? Matematiker Jo Røislien ser nærmere på mayaernes og romernes metoder. Vi lærer også at regne som en computer og møder verdensmesteren i hovedregning.

Pædagogisk note

Ideer til undervisningen

I dette afsnit bliver vi taget rundt på en historisk og kulturel rejse i tal og talsystemer. Tal, talforståelse og udvikling af regnestrategier er ikke kun noget vi gør, bruger og arbejder med i nutidens samfund - det har rødder flere 1000 år tilbage i tiden.

Faglige indgangsvinkler:

- 10-systemets opbygning
- arbejde med det binære talsystem
- arbejde med det romerske talsystem
- matematiske grublere
- "nye" algoritmer
- arbejde med tid

Se kapitelinddelingen ved at klikke på pilen nederst i højre hjørne når i åbner tv-udsendelsen.

Kapiteloversigt og kapitelindhold

Kapitelsæt: Tal og talsystemer

Denne udsendelse tager os rundt i matematikkens verden. Der er matematik overalt i samfundet og matematik kan gøre verden lettere at forstå! Hvordan kan det være muligt? Hvilke talsystemer eksistere der? Hvad er den bedste måde at regne på?

- 01: Tællestrategier** **00:00:58**
Er der tællestrategier der er bedre end andre. Hvilke kender du?
- 02: Andre talsystemer i hverdagen** **00:01:49**
Verdens ældste talsystem går over 5000 år tilbage i tiden men bruges den dag i dag. Det er talsystemet til at regne med tid. Forskellige kulturerne som fx Mayaerne har igennem tiden udviklet avanceret regnestrategier for tid, regningsarterne, som vi den dag i dag undre over hvordan de har kunne beregne.

-
- 03: Grubler opgave - kan du løse den?** **00:08:28**
- 04: Fibonacci - "gav" 10-systemet til Europa** **00:10:57**
For mere end 1000 år siden eksisterede der flere talsystemer i verden. I Europa brugte man Romertallene, men da Fibonacci lærte 10-systemet af muslimerne "gav" han 10-systemet til Europa. Selvom der i mange år var stor modstand mod indførelse af dette talsystem i Europa endte 10-systemet som "sejrherre".
- 05: Det binære talsystem** **00:16:32**
En gennemgang af det binære talsystem, som computere bruger, og hvordan man i praksis regner med dette system.
- 06: Tal og symbolik** **00:18:45**
Bestemte tal tillægges symbolsk værdi - her vises et udpluk af tal som har stor symbolværdi.
- 07: Et nyt talsystem?** **00:20:42**
Siffror forsøger at indføre et nyt talsystem. Siffror går på gaden for at høre hvad folket på gaden siger til at skifte talsystem og tager lidt utraditionelle metoder i brug for at komme ud med deres budskab.

Links

Arbejde med tal og talforståelse via Izak terningen

<http://kp.mitcfu.dk/99873560>

Newmero - konkret materiale til at lære 10-systemets opbygning

<http://kp.mitcfu.dk/99874101>