

Tallenes historie



Målgruppe: 9.-10. klasse, Ungdomsuddannelser, Voksenuddannelser

Tallenes historie

Beskrivelse

Om hvordan tallene opstod, deres historie og forskellige kulturers opfattelse og brug af talsystemer. Da grækerne indførte tallinien og inderen Brahmagupta opfandt nullet og de negative tal, blev det grundlaget for nutidens talsystem. Derudover om rationale og reelle tal, nullets betydning og matematiske paradokser.

Pædagogisk note

Filmen kan bruges i forbindelse med teoretisk talarbejde. Tal og algebra samt forståelse for talenes historie er centralt. Forskellige historiske talsystemer og regnemetoder præsenteres.

Kapiteloversigt og kapitelindhold

Kapitelsæt: Talenes historie

- | | | |
|------------|---|-----------------|
| 01: | Hvorfor har vi tal
I dette kapitel beskrives kort, hvad talene blev brugt til i gamle dage og hvorfor tal en en nødvendighed. | 00:00:16 |
| 02: | Forskellige talsystemer
I dette kapitel får man et indblik i forskellige talsystemer og tællestrategier fra fortiden. Talsystemerne nævnes uden større forklaring, man får en overordnet forståelse for, forskellen mellem additive talsystemer og positionssystemer. | 00:05:17 |
| 03: | Naturlige, rationale og irrationale tal
I kapitlet forklares grækernes mål om at alt skal kunne beskrives med tal, heri kommer man frem til brøkbegrebet. I slutningen af kapitlet kommer man frem til at $\sqrt{2}$ ikke kan beskrives og dermed er de irrationale tal skabt. | 00:10:31 |
| 04: | 0 tallets vigtighed
I dette kapitel introduceres 0 som en pladsholder i positionssystemet. Europæerne ignorerede 0 tallets eksistens, men brugte regnebænke i stedet for. Senere vises 0-tallets betydning for skolebørn fra forskellige kultuer. | 00:14:55 |
| 05: | Reele tal
Kapitlet afslutter udsendelsen med, at nævne de negative tal som en del af talmængden. Efterfulgt forklares, at hullerne i talrækken må være fyldt op med tal, så man skelner mellem de tælbare tal (Rationale tal) og kontinuum (reelle tal), som man ikke ville kunne tælle. Sluttelig stopper udendelsen med spørgsmålet, om der er noget imellem de tælbare tal og kontinuum. | 00:23:57 |