

Geschiedenis van de Wiskunde — '95-'96

Antwoorden op de vraag “Wat had U altijd al willen weten over geschiedenis van de Wiskunde?”

NB. De binnengekomen antwoorden zijn hier in willekeurige volgorde opgenomen. Omdat een aantal vragen anoniem zijn ingeleverd heb ik hier alle namen weggelaten. — HB.

Invloed van maatschappelijke opstandigheden, levensovertuiging en gangbare filosofische of politieke ideeën op wiskundig werk

Wiskunde en harmonie (Kepler, Pythagoreeërs, anderen?)

ontwikkeling van de eisen voor goed opgeschreven wiskunde

De spirituele achtergrond van de wiskunde bij de Grieken

Grote wiskundigen (Gauss, Euler, Cauchy) aan het werk

Motivatie van wiskundigen om door veel rekenwerk te gaan

Werkomstandigheden van wiskundigen (rijk? arm?)

Wanneer en hoe is het getal 0 ontdekt

Waarom wordt $2\pi = 360^\circ$ gebruikt

Ontwikkeling van de meetkunde tot heden

Geschiedenis van de differentiaal- en integraalrekening

Ontstaan van nieuwe inzichten in de wiskunde (negatieve getallen, abstractie afstand $\rightarrow$ getal, irrationale, complexe getallen)

Wiskunde in de Bijbel

Oorzaak van bloei van wiskunde in bepaalde perioden

Invloed van wiskunde op cultuur

Plaatsing van personen en ideeën in hun tijd

Stellingen die lang als waar gegolden hebben maar later ontkracht werden

Unificatie van de wiskunde door de eeuwen heen: hoe en waarom?

Klassieke problemen: kwadratuur van de cirkel, verdubbeling van de kubus enz.

Belang van geschiedenis van de wiskunde voor didactiek

Griekse ideeën over wiskunde, filosofie, zekerheid en werkelijkheid

Oorsprong van de complexe getallen

Het getal π ; berekening van de benaderingen

Hoe werd gereageerd op de ‘uitvinding’ van het getal nul?

Hoe, wanneer en waarom is de Euclidische meetkunde stukgelopen?

Hoe zijn abstracte begrippen zoals bijvoorbeeld groepen, functies,... tot stand gekomen

Hoe dacht men in andere beschavingen en andere tijden over wiskunde (en wiskundige objecten) en welke ”vergeten” visies zouden vandaag de wiskunde kunnen bevorderen?

Wat is de bijdrage van de kunstenaars in de Renaissance aan de wiskunde en wat voegden ze aan de bestaande wiskunde toe?

September 1995.