

Tentamen Encyclopedie voor Wiskunde en BWI
Vrijdag 5 juli 2002 9.30-11.30 uur

Norm: Elke vraag levert hoogstens 1 punt op.

Cijfer = $[10 \text{ keer } ((\text{Puntentotaal} - 7)/14)]$ afgerond op geheel getal. Halven worden naar boven afgerond!

Vraag 1

Welke van de volgende verzamelingen bestaat geheel uit getallen waarvan de inversen op Babylonische inversentafels niet voorkomen?

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1) {5, 7, 11, 13} | ☐ |
| 2) {17, 29, 31, 14} | ☐ |
| 3) {27, 31, 35, 37} | ☐ |

Vraag 2

Het idee van de staf-lijn organisatie is afkomstig van

- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1) Mayo. | ☐ |
| 2) Taylor. | ☐ |
| 3) Emerson. | ☐ |

Vraag 3

Het begrip 'volmaakt getal' is geïntroduceerd door

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1) De Babyloniërs. | ☐ |
| 2) De Arabieren. | ☐ |
| 3) De Pythagoreërs. | ☐ |

Vraag 4

De theorie van de oneindige verzamelingen is geïntroduceerd door

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1) Georg Cantor. | ☐ |
| 2) Charles Babbage. | ☐ |
| 3) De Chevalier De Méré. | ☐ |

Vraag 5

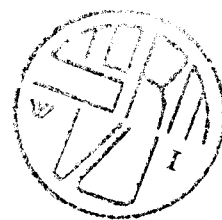
Iemand die zowel bijdragen aan de algebra als de ballistiek heeft geleverd is

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1) Leibniz. | ☐ |
| 2) Stevin. | ☐ |
| 3) Tartaglia. | ☐ |

Vraag 6

Het eerste belangrijke boek over logica is van

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1) Aristoteles. | ☐ |
| 2) Plato. | ☐ |
| 3) Sokrates. | ☐ |



Vraag 7

De definitie "Een lijn is een breedteloze lengte" komen we tegen in

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 1) het meetkundig werk van Leibniz. | ☐ |
| 2) de "Elementen" van Euclides. | ☐ |
| 3) het logisch werk van Aristoteles. | ☐ |

Vraag 8

De conclusie van een geldige redenering is

- | | |
|---|-----------------------|
| 1) altijd waar. | ☐ |
| 2) onwaar als er onware premissen zijn. | ☐ |
| 3) zeker waar als de premissen waar zijn. | ☐ |

Vraag 9

De stelling van Pythagoras drukt een waarheid uit die

- | | |
|--|-----------------------|
| 1) door Pythagoras is ontdekt. | ☐ |
| 2) duizend jaar vòòr Pythagoras al bekend was. | ☐ |
| 3) niets met Pythagoras te maken heeft. | ☐ |

Vraag 10

Het bestaan van verhoudingen ongelijk aan een breuk is ontdekt door

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1) Pascal. | ☐ |
| 2) Tartaglia en Cardano. | ☐ |
| 3) De Pythagoreërs. | ☐ |

Vraag 11

Welke uitspraak is correcter?

- | | |
|--|-----------------------|
| 1) De Babylonische wiskunde omvatte ook natuurkunde en scheikunde. | ☐ |
| 2) De Babylonische wiskunde was zuivere wiskunde. | ☐ |
| 3) De Babylonische wiskunde was praktijkgericht. | ☐ |

Vraag 12

In de logica bestudeert men

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1) de wijze waarop mensen denken. | ☐ |
| 2) de waarheid van redeneringen. | ☐ |
| 3) de geldigheid van redeneringen. | ☐ |

Vraag 13

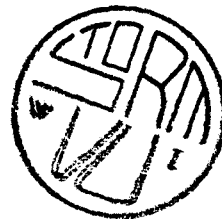
De differentiaal- en integraalrekening stamt uit

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1) de 16e eeuw. | ☐ |
| 2) de 19e eeuw. | ☐ |
| 3) de 17e eeuw. | ☐ |

Vraag 14

De 'ontdekking' van de niet-euclidische meetkunde impliceerde

- | | |
|--|-----------------------|
| 1) het begin van de algemene relativiteitstheorie. | ☐ |
| 1) de scheiding van natuurkunde en wiskunde. | ☐ |
| 2) dat stelsels axioma's (mits consistent)eigenlijk willekeurig gekozen kunnen worden. | ☐ |



Vraag 15

De axiomatische methode is afkomstig uit

- 1) de Griekse cultuur.
- 2) de Arabische cultuur.
- 3) het wiskundig grondslagenonderzoek uit de negentiende eeuw.

☐
☐
☐

Vraag 16

Het zogenaamde 'scientific management'

- 1) is gebaseerd op uitvoerig sociaal-wetenschappelijk onderzoek.
- 2) is gebaseerd op de efficiënte inzet van computers.
- 3) streeft naar grootschalige optimalisatie van bedrijfsprocessen.

☐
☐
☐

Vraag 17

De uitspraak "De som van even getallen is even" hoort thuis binnen de

- 1) Egyptische wiskunde van 2000 voor Christus.
- 2) Italiaanse Renaissance wiskunde.
- 3) Griekse wiskunde van 500 voor Christus.

☐
☐
☐

Vraag 18

Nevenstaande symbolen staan voor

II << IIII

- 1) 25
- 2) 381
- 3) 2.0066666...

☐
☐
☐

Vraag 19

In de niet-euclidische meetkunde geldt

- 1) vierhoeken met vier rechte hoeken bestaan niet.
- 2) parallelle lijnen bestaan niet.
- 3) alle cirkels zijn echte ellipsen.

☐
☐
☐

Vraag 20

Welke uitspraak is juist?

- 1) De Babyloniërs kenden in feite de Gauss-eliminatiemethode.
- 2) De Babyloniërs hadden een algoritme om priemgetallen te bepalen.
- 3) De Babyloniërs konden in feite vierkantsvergelijkingen oplossen.

☐
☐
☐

Vraag 21

Quetelet was

- 1) De ontdekker van het voorkomen van de normale verdeling in de natuur.
- 2) De grondlegger van de kansrekening.
- 3) De grondlegger van de mathematische biologie.

☐
☐
☐