

Divisie Wiskunde en Informatica
Tentamen Encyclopedie voor Wiskunde en BWI
Vrijdag 30 juni 2000

Kruis bij elk van de volgende 20 vragen precies één cijfer aan en wel het cijfer dat correspondeert met het juiste vervolg van de zin.

Cijfer = Maximum $\{(5/7) \cdot (\text{Totaal aantal punten} - 6), 1\}$

Vraag 1

Een ongeldige redenering heeft de volgende structuur

premis 1

premis 2

conclusie

De premissen zijn beide waar. Dan geldt

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) de conclusie is onwaar | 1 | 2 | 3 |
| 2) de conclusie kan zowel waar als onwaar zijn | | | |
| 3) zulke ongeldige redeneringen bestaan niet | | | |

Vraag 2



is spijkerschrift voor

- | | | | |
|--------|---|---|---|
| 1) 34 | 1 | 2 | 3 |
| 2) 43 | | | |
| 3) 210 | | | |

Vraag 3

Babylonische wiskundigen rekenden met

- | | | | |
|------------------|---|---|---|
| 1) tafels | 1 | 2 | 3 |
| 2) telramen | | | |
| 3) rekenstaafjes | | | |

Vraag 4

Leibniz is

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) de grondleger van de traditionele logika | 1 | 2 | 3 |
| 2) de uitvinder van de differentiaal- en integraalrekening | | | |
| 3) de grondlegger van de analytische meetkunde | | | |

Vraag 5

De "Elementen" van Euclides was een belangrijk boek

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) omdat het vele eeuwen lang het standaard leerboek meetkunde is geweest | 1 | 2 | 3 |
| 2) omdat er overduidelijk uit blijkt dat de Griekse wiskunde-beoefening nauw verweven was met religie en filosofie | | | |
| 3) omdat het het algoritme van Euclides voor de bepaling van de grootste gemene deler van twee getallen bevat. | | | |

Vraag 6

Aristoteles heeft als eerste een boek geschreven over

- | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|
| 1) de geschiedenis van de wiskunde | 1 | 2 | 3 |
| 2) de filosofie | | | |
| 3) de logika | | | |

Vraag 7

Het woord algebra komt van

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) de titel van een boek van de Pers Al-Hvarizmi | 1 | 2 | 3 |
| 2) van het Griekse woord voor symbolentaal | | | |
| 3) van het arabische woord voor rekenen | | | |

Vraag 8

De "Elementen" van Euclides zijn

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) axiomatisch opgebouwd | 1 | 2 | 3 |
| 2) een fraai voorbeeld van toepassing van de traditionele logica | | | |
| 3) een qua opbouw Babylonisch aandoend werk | | | |

Vraag 9

De Babyloniers gebruikten hun inversentafels

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1) Om delingen uit voeren | 1 | 2 | 3 |
| 2) Om alles in eenheidsbreuken uit te drukken | | | |
| 3) Om inversies uit te voeren | | | |

Vraag 10

De grondlegger van de traditionele logica is

- | | | | |
|----------------|---|---|---|
| 1) Plato | 1 | 2 | 3 |
| 2) Aristoteles | | | |
| 3) Leibniz | | | |

Vraag 11

Gauss, Bolyai en Lobacevski hebben gemeen dat

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) ze de ontdekkers zijn van de niet-euclidische meetkunde | 1 | 2 | 3 |
| 2) aan de algebra hebben bijgedragen | | | |
| 3) de normale verdeling hebben ontdekt | | | |

Vraag 12

Georg Cantor was

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) de uitvinder van het telraam | 1 | 2 | 3 |
| 2) de grondlegger van de verzamelingentheorie | | | |
| 3) de eerste industrieel die de staf-lijn structuur invoerde | | | |

Vraag 13

In de theorie van de oneindige ordinaalgetallen geldt dat $5+\omega$ gelijk is aan

- | | | | |
|-----------------|---|---|---|
| 1) $6+\omega$ | 1 | 2 | 3 |
| 2) $\omega+5$ | | | |
| 3) $2+\omega+3$ | | | |

Vraag 14

Quetelet was de grondlegger van

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) het gebruik van statistische methoden in de sociale wetenschappen | 1 | 2 | 3 |
| 2) de besliskunde | | | |
| 3) de populatie dynamica | | | |

Vraag 15

In de "niet-euclidische meetkunde" (Post. 5 wordt vervangen door zijn negatie) geldt dat

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) dat de som van de hoeken van een driehoek kleiner is dan 180 graden | | | |
| 2) er gelijkbenige driehoeken zijn met ongelijke basishoeken | 1 | 2 | 3 |
| 3) de stelling van Pythagoras blijft gelden | | | |

Vraag 16

Pythagoras is/was

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1) het Griekse woord voor rechthoekige driehoek | | | |
| 2) een Grieks wiskundige | 1 | 2 | 3 |
| 3) een Perzisch wiskundige uit de 9e eeuw | | | |

Vraag 17

29 juli 1654 is een bijzondere dag want

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1) toen kreeg Leibniz het idee van de differentiaalrekening | | | |
| 2) Tartaglia bedacht een methode om derdegraadsvergelijkingen op te lossen | 1 | 2 | 3 |
| 3) Pascal schreef een brief aan Fermat die wel als het begin van de waarschijnlijkheidsrekening wordt beschouwd | | | |

Vraag 18

Één van de eerste managementsystemen werd ontwikkeld door

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) Adam Smith | | | |
| 2) Daniel Craig McCallum | 1 | 2 | 3 |
| 3) De uitvinder van de mayonaise: G. E. Mayo | | | |

Vraag 19

Het vijfde postulaat uit de "Elementen" van Euclides zegt

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1) dat de som van de hoeken van een driehoek 180 graden is | | | |
| 2) twee lijnen gesneden door een derde, zodanig dat de som van de binnenhoeken aan één kant kleiner is dan 180 graden, elkaar snijden | 1 | 2 | 3 |
| 3) dingen gelijk aan het zelfde gelijk aan elkaar zijn | | | |

Vraag 20

Het taylorisme is

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1) een stroming gericht op flexibele productie (het op maat maken) | | | |
| 2) een stroming in het grondslagenonderzoek van de wiskunde | 1 | 2 | 3 |
| 3) synoniem met "scientific management" | | | |