



Stichting Nederlandse Wiskunde Olympiade

## Verslag van de Nederlandse Wiskunde Olympiade 2004

### Algemeen

De Nederlandse Wiskunde Olympiade is een wedstrijd voor leerlingen van havo en vwo met belangstelling voor wiskunde. De wedstrijd bestaat uit het oplossen van opgaven die iets laten zien van ongebruikelijke, leuke en meestal niet erg schoolse wiskunde. De Olympiade is in 2004 voor de 43<sup>e</sup> keer gespeeld. Uit de winnaars wordt een team samengesteld dat Nederland volgend jaar vertegenwoordigt bij de Internationale Wiskunde Olympiade in Mexico. Die Internationale Olympiade zal dan voor de 45<sup>e</sup> keer gespeeld worden.

### Eerste ronde

De eerste ronde is gespeeld op vrijdag 16 januari 2004. De deelnemers hebben twee uur de tijd om een antwoord te vinden op negen vraagstukken; vijf in de A-categorie (maximale score 2 punten per opgave) en vier in de B-categorie (maximale score 3 punten per opgave). De maximaal haalbare score is dus 22 punten. Deze score werd dit jaar door 12 leerlingen behaald.

Het hieronder volgende overzicht van de resultaten van de eerste ronde is gebaseerd op de gegevens van 2343 leerlingen. Die zijn opgestuurd door de docent-wedstrijdleiders van 182 scholen.

De deelnemende leerlingen waren als volgt verdeeld over de verschillende klassen en schoolsoorten (de getallen tussen haakjes zijn de aantallen deelnemers in 2003, 2002 en 2001):

5-vwo	<b>983</b>	(1002, 764, 798)	4-havo	<b>176</b>	(219, 108, 85)
4-vwo	<b>837</b>	(889, 593, 609)	2 <sup>e</sup> of 3 <sup>e</sup> klas	<b>242</b>	(278, 242, 224)
5-havo	<b>105</b>	(109, 127, 82)	<b>totaal</b>	<b>2343</b>	(2497, 1834, 1798)

Het score-overzicht van de eerste ronde is als volgt:

Score	Aantal ll'n	Score	Aantal ll'n	Score	Aantal ll'n	Score	Aantal ll'n
0	18	6	272	12	130	17	28
1	3	7	269	13	39	18	7
2	313	8	99	14	75	19	17
3	43	9	260	cesuur	2004	20	8
4	368	10	90	15	29	21	1
5	144	11	90	16	28	22	12

Op het resultatenformulier van de eerste ronde hebben de wedstrijdleiders aangegeven hoeveel deelnemers de verschillende opgaven goed hebben gemaakt. Hieronder staat dat resultaat in tabelvorm. In de rij 'percentage' staat vermeld hoeveel procent van de deelnemers de betrokken opgave goed heeft opgelost. Ter vergelijking zijn de cijfers van afgelopen jaren ook opgenomen.

Opgave	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4
percentage 2004	98	9	19	57	54	17	11	42	7
Ter vergelijking									
percentage 2003	33	41	1	38	18	39	1	1	4

Uit de tabel blijkt dat de opgaven dit jaar makkelijker waren dan in voorgaande jaren. Dit wordt ook bevestigd door opmerkingen van docenten. De gemiddelde score is 7,19 punten van de maximaal te behalen 22 punten. Dat is ongeveer 33%. In 2003 was dit percentage gelijk aan 19%.

### Scholensprijs

De scholensprijs is dit jaar gewonnen door het Christelijk Gymnasium in Utrecht met een totaalscore van 103 punten van de maximaal te behalen 110 punten. De totaalscore is de som van de scores van de vijf hoogst scorende leerlingen.

### Tweede ronde

Leerlingen die een score hebben behaald van 15 punten of meer zijn uitgenodigd voor de tweede ronde. Dat aantal van 130 leerlingen is aangevuld met enkele leerlingen die in de Kangoeroewedstrijd of de Pythagoras Olympiade een hoge score hebben behaald. In totaal zijn er 139 deelnemers uitgenodigd voor de tweede ronde. Die is gespeeld op vrijdag 17 september 2004 in Eindhoven. Uiteindelijk hebben 128 leerlingen daaraan daadwerkelijk meegedaan.

De tweede ronde bestaat uit vijf opgaven met elke een maximale score van 10 punten. Voor deze opgaven is drie uur beschikbaar. Bij een gelijke score in de tweede ronde bepaalt het aantal punten uit de eerste ronde de einduitslag.

Het overzicht van de scores die in de tweede ronde zijn behaald staat in de tabel hieronder.

Score	0 t/m 9 punten	10 t/m 14 punten	15 t/m 19 punten	20 t/m 24 punten	25 t/m 29 punten	30 t/m 39 punten	40 t/m 50 punten
aantal ll'n in 2004	42	33	25	16	3	8	1
aantal ll'n in 2003	49	20	9	10	4	3	0
aantal ll'n in 2002	10	20	10	24	18	17	2

### Uitslag

De tien prijswinnaars van de Nederlandse Wiskunde Olympiade 2004 zijn:

Naam	Woonplaats	School	score 1e ronde	score 2e ronde
Sjoerd Boersma	Wageningen	RSG Pantarijn Wageningen	22	46
Daan Juttman	Haarlem	Sted. Gymnasium Haarlem	20	39
Johan Konter	Zevenbergen	Sted. Gymnasium Breda	22	38
Jinbi Jin	Lichtenvoorde	Marianum Groenlo	22	33
Johannes Steenstra	Gouda	Driestar College Gouda	19	33
Ewout Schotanus	Nieuwegein	Chr. Gymnasium Utrecht	20	32
Sietske Tacoma	Apeldoorn	Gymnasium Apeldoorn	17	32
Wouter de Koning	Wouw	Norbertuscollege Roosendaal	22	31
Anne de Haan	Velsen-Noord	Gymnasium Felisenum Velsen-Zuid	19	31
Gert Jan Hoeve	Wezep	SG Pieter Zandt Kampen	19	27

Vorig jaar waren Sjoerd Boersma en Johan Konter ook prijswinnaars.