



Stichting Nederlandse Wiskunde Olympiade

Verslag van de Nederlandse Wiskunde Olympiade 2009

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 uitdagende wiskunde. De Olympiade is in 2009 voor de 48^e keer gehouden. Uit de winnaars wordt een team samengesteld dat Nederland volgend jaar vertegenwoordigt bij de Internationale Wiskunde Olympiade in Kazachstan. Die Internationale Olympiade zal dan voor de 51^e keer gehouden worden.

Eerste ronde

De eerste ronde is gehouden op vrijdag 30 januari 2009. De deelnemers hadden twee uur de tijd om een antwoord te vinden op 12 vraagstukken; acht in de A-categorie (5 keuze-vragen) en vier in de B-categorie (open vragen). Voor elke A-opgave konden 2 punten behaald worden en voor elke B-opgave 5 punten. Maximaal kon een leerling 36 punten halen.

De deelnemende leerlingen waren als volgt verdeeld over de verschillende klassen en schoolsoorten (de getallen tussen haakjes zijn de aantallen deelnemers in 2008, 2007 en 2006):

5-vwo	1924	(1339, 1244, 1116)	3 ^e klas	472	(320*)
5-havo	120	(109, 105, 75)	2 ^e klas	114	(49*)
4-vwo	1497	(1039, 859, 604)	1 ^e klas	36	(16*)
4-havo	216	(135, 190, 129)	totaal	4379	(3007, 2742, 2192)

*) Voor 2008 werden de aantallen leerlingen van de 1^e, 2^e en 3^e klas bij elkaar opgeteld.

We zijn erg verheugd dat de stijging van het aantal deelnemende leerlingen zich heeft voortgezet: in drie jaar tijd is het aantal deelnemende leerlingen verdubbeld!

In de tabel hieronder staat het aantal leerlingen dat een bepaalde score heeft behaald.

score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5 ^e klas	6	0	49	0	133	0	247	3	305	9	287	45	239
4 ^e klas	18	0	74	0	172	1	292	3	263	12	264	22	147
1,2,3	15	0	65	0	101	1	112	3	93	6	72	7	45
score	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
5 ^e klas	69	117	99	41	112	5	76	23	40	29	3	44	
4 ^e klas	50	86	65	22	63	10	52	11	22	10	2	23	
1,2,3	15	17	12	7	14	3	16	2	6	3	0	3	
score	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
5 ^e klas	2	24	9	0	12	1	9	0	0	0	0	6	
4 ^e klas	4	8	5	0	3	0	6	1	0	1	0	1	
1,2,3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	

Op het docentblad 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	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4
percentage 2009	86	41	66	66	58	35	41	49	16	5	2	11
percentage 2008	78	68	47	40	37	52	22	16	42	11	3	5
percentage 2007	33	65	34	36	56	39	18	27	17	15	1	0

Scholenprijs

De scholenprijs is net als vorig jaar gewonnen door het Stedelijk Gymnasium Nijmegen. De scholenprijs gaat naar de school met de hoogste somscore van de beste vijf leerlingen. Het maximum te behalen punten is 180; het Stedelijk Gymnasium Nijmegen behaalde er 146.

Tweede ronde

Om ook lagere klassers te stimuleren om mee te doen aan de eerste ronde is vorig jaar voor het eerst een klasafhankelijke cesuur ingevoerd. De volgende leerlingen gingen door naar de tweede ronde die op vrijdag 18 september in Eindhoven werd gehouden: leerlingen uit 5-vwo en 5-havo met 26 punten of meer, leerlingen uit 4-vwo en 4-havo met 23 punten of meer en leerlingen uit klas 1 t/m 3 met 20 punten of meer. Dit komt neer op 59 leerlingen uit 5-vwo, 2 leerlingen uit 5-havo, 54 leerlingen uit 4-vwo, 14 leerlingen uit de 3^e klas en 4 leerlingen uit de 2^e klas. Dit aantal is aangevuld met leerlingen die in de Kangoeroewedstrijd of de Pythagoras Olympiade een hoge score hebben behaald. In totaal zijn er 155 leerlingen uitgenodigd voor de tweede ronde. Uiteindelijk hebben er 131 leerlingen daadwerkelijk meegedaan.

De tweede ronde bestond uit vijf opgaven met elke een maximale score van 10 punten. Voor deze opgaven was drie uur beschikbaar.

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 2009	39	32	16	14	9	12	9
aantal ll'n in 2008	24	20	27	19	14	15	4
aantal ll'n in 2007	16	8	17	11	15	33	19

Uitslag

De tien prijswinnaars van de Nederlandse Wiskunde Olympiade 2009 zijn (alfabetisch):

naam	woonplaats	school	klas
Guus Berkelmans (T)	Amstelveen	Barlaeus Gymnasium Amsterdam	4v
Harm Campmans (T) (IMO)	Borne	SG De Grundel Hengelo	6v
Madelon de Kemp (T)	Nijmegen	Stedelijk Gymnasium Nijmegen	5v
David Kok (T) (IMO)	Delft	Grotius College Delft	6v
Peter Koymans (T)	Eindhoven	Pleincollege Eckart Eindhoven	6v
Roel Lambers	Elst	Stedelijk Gymnasium Nijmegen	6v
Vlad Sandu Dragu (T)	Hillegom	Rijnlands Lyceum Oegstgeest	6v
Merlijn Staps (T)	Leusden	Corderius College Amersfoort	5v
Niels Voorneveld (T)	Dordrecht	Stedelijk Dalton Lyceum Dordrecht	6v
Henk-Jaap Wagenaar (T)	Woubrugge	Groene Hart Lyceum Alphen a/d Rijn	6v

Alle prijswinnaars hebben in de tweede ronde 39 punten of meer gehaald. De precieze uitslag wordt op de prijsuitreiking bekend gemaakt op 13 november 2009. Degenen die een uitnodiging krijgen om deel te nemen aan het trainingsprogramma zijn:

- alle leerlingen uit vwo 6 met 39 punten of meer;
- alle leerlingen uit vwo 5 met 20 punten of meer;
- alle leerlingen uit vwo 4 of lager met 14 punten of meer;

De deelnemers aangeduid met een (T) hebben vorig jaar reeds aan de training deelgenomen en de met (IMO) gelabelde deelnemers hebben bovendien al eens deel uit gemaakt van het Nederlandse IMO-team.

Aan het eind van de trainingsweek in juni wordt uit de deelnemers het team van zes personen geselecteerd dat Nederland zal vertegenwoordigen op de Internationale Wiskunde Olympiade in Kazachstan van 5 tot 14 juli 2010.