



Verslag van de Nederlandse Wiskunde Olympiade 2024

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. Uit de winnaars van editie 2024 worden teams samengesteld die Nederland volgend jaar vertegenwoordigen bij de drie internationale wiskundewedstrijden: de Internationale Wiskunde Olympiade, de European Girls' Mathematical Olympiad en de Benelux Olympiade.

Eerste ronde

De eerste ronde van de Nederlandse Wiskunde Olympiade 2024 vond plaats in de periode 22 januari tot en met 2 februari 2024. De deelnemers hadden twee uur de tijd om een antwoord te vinden op 12 opgaven; acht in de A-categorie (vijfkeuzevragen) en vier in de B-categorie (open vragen). Voor elke A-opgave konden 2 punten behaald worden en voor elke B-opgave 5 punten. Er waren 2 leerlingen met de maximale score van 36 punten.

Er deden 6624 leerlingen mee van 310 scholen. De deelnemende leerlingen waren als volgt verdeeld over de verschillende klassen en schoolsoorten (de getallen tussen haakjes zijn de aantallen deelnemers in 2023 en 2022):

5-vwo	2364	(2613, 1923)	3 ^e klas	822	(699, 554)
5-havo	103	(99, 59)	2 ^e klas	498	(490, 261)
4-vwo	2140	(1896, 1254)	1 ^e klas	406	(370, 194)
4-havo	291	(304, 143)	totaal	6624	(6471, 4388)

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	75	0	192	0	241	30	200	113	125	161	68	183	52
4 ^e klas	124	0	288	0	329	42	212	122	125	169	44	165	36
1,2,3	121	0	226	0	271	39	166	96	91	129	40	106	26

score	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
5 ^e klas	165	62	104	93	47	106	43	84	31	56	45	19
4 ^e klas	145	64	80	79	37	76	14	73	23	42	29	20
1,2,3	77	31	44	50	23	53	10	35	10	13	11	10

score	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
5 ^e klas	49	1	43	7	22	20	1	16	0	13	0	0
4 ^e klas	27	2	25	3	8	4	4	6	0	12	0	2
1,2,3	13	1	11	4	6	1	2	6	0	4	0	0

Hieronder staat vermeld hoeveel procent van de deelnemers de betreffende 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 2024	58	36	37	23	40	35	40	18	41	13	21	13
percentage 2023	70	69	57	17	58	23	18	21	30	46	27	6
percentage 2022	76	33	43	39	45	46	66	40	47	27	3	8
percentage 2021	66	79	55	58	38	35	29	30	13	17	12	3
percentage 2020	72	36	47	44	27	22	70	17	18	11	28	1

Scholenprijzen

Er waren vier scholenprijzen te winnen.

Scholenprijs overall

Deze scholenprijs gaat naar de school met de hoogste somscore van in totaal zes deelnemers: de beste twee uit de onderbouw, de beste twee uit klas 4 en de beste twee uit klas 5.

De Scholenprijs overall gaat naar het Lorentz Casimir Lyceum uit Eindhoven. Het maximaal aantal te behalen punten is 216; het Lorentz Casimir Lyceum behaalde er 174.

Scholenprijs onderbouw

De Scholenprijs onderbouw gaat naar de school met de hoogste somscore van de beste vijf onderbouwleerlingen. De Scholenprijs onderbouw gaat naar het Driestar Gouda. Het maximaal aantal te behalen punten is 180; de onderbouwleerlingen van het Driestar Gouda behaalden er 126.

Scholenprijs meisjes

De Scholenprijs meisjes gaat naar de school met de hoogste somscore van in totaal zes meisjes: de beste twee uit de onderbouw, de beste twee uit klas 4 en de beste twee uit klas 5.

De Scholenprijs meisjes gaat naar het Praedinius Gymnasium uit Groningen. Het maximaal aantal te behalen punten is 216; de meisjes van het Praedinius Gymnasium behaalden er 136.

Scholenprijs nieuwe scholen

Ook voor de Scholenprijs nieuwe scholen wordt gekeken naar de hoogste somscore van in totaal zes leerlingen: de beste twee uit de onderbouw, de beste twee uit klas 4 en de beste twee uit klas 5. Er komen alleen scholen voor in aanmerking die in 2024, 2023 of 2022 voor het eerst (weer) mee zijn gaan doen (en nog nooit eerder mee hadden gedaan, of ten minste drie jaar achter elkaar niet).

Het Valuascollege uit Venlo heeft de meeste punten behaald. Zij hebben echter vorig jaar al de Scholenprijs nieuwe scholen gewonnen en kunnen deze volgens het wedstrijdreglement niet nogmaals winnen. De Scholenprijs nieuwe scholen gaat daarom naar de British School uit Voorschoten. Zij hebben dit jaar voor het eerst meegedaan en behaalden nu een somscore van 135 punten (het maximaal aantal te behalen punten is 216).

Tweede ronde

Op grond van de uitslagen en de verhouding van de deelnemersaantallen uit de verschillende categorieën gingen de volgende leerlingen door naar de tweede ronde: de 323 vijfdeklassers met 21 punten of meer, de 370 vierdeklassers met 18 punten of meer, en de 307 onderbouwleerlingen met 15 punten of meer.

De tweede ronde vond plaats op verschillende universiteiten, op vrijdag 15 maart. Uiteindelijk deden 905 leerlingen mee aan de tweede ronde.

De tweede ronde bestond uit vijf vragen waarbij een getal als antwoord gegeven moest worden (zogenaamde B-opgaven) en twee vragen waarin ook een onderbouwing van beweringen moest worden gegeven (zogenaamde C-opgaven). Voor elke B-opgave kon 4 punten gehaald worden en de C-opgaven waren elk 10 punten waard.

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	13
5 ^e klas	1	0	2	3	5	4	3	6	8	3	12	15	13	13
4 ^e klas	6	3	3	1	10	13	7	8	16	17	13	18	20	19
1,2,3	7	6	4	1	13	15	17	14	15	17	20	11	17	20

score	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
5 ^e klas	19	16	17	18	7	14	13	10	7	12	6	4	4	8
4 ^e klas	25	19	15	12	16	3	13	5	13	8	8	5	6	5
1,2,3	24	7	11	15	14	8	7	7	8	2	3	7	3	3

score	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
5 ^e klas	5	3	3	3	3	5	2	1	2	2	2	0	2
4 ^e klas	4	3	0	2	2	3	2	2	0	1	2	0	0
1,2,3	0	0	1	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0

Hieronder staat het percentage van de gemiddelde score van de deelnemers op de betreffende opgave ten opzichte van de maximumscore. Ter vergelijking zijn ook de scores van vorige jaren vermeld.

opgave	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2
percentage 2024	73	38	62	36	21	30	26
percentage 2023	19	32	12	27	9	20	29
percentage 2022	90	50	57	28	13	21	32
percentage 2021	51	20	61	58	22	39	53
percentage 2020	67	20	53	19	12	21	23

Finale

De volgende leerlingen gingen door naar de finale, die op 13 september in Eindhoven heeft plaatsgevonden: de 38 onderbouwleerlingen met 21 punten of meer, de 45 vierdeklassers met 24 punten of meer en de 41 vijfdeklassers met 27 punten of meer. Daarnaast zijn nog enkele andere veelbelovende leerlingen uitgenodigd. Uiteindelijk hebben er 159 leerlingen een uitnodiging voor de finale en een trainingsboekje ontvangen. Op de verschillende universiteiten zijn trainingsmiddagen gehouden.

Er hebben 153 leerlingen meegedaan aan de finale. De finale bestond uit vijf opgaven met elk een maximale score van 10 punten. Voor deze opgaven was drie uur beschikbaar. Er was 1 leerling met de maximale score van 50 punten.

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
6 ^e klas	0	1	1	0	0	1	0	0	2	0	3	0	1
5 ^e klas	0	1	0	0	0	0	1	3	2	1	0	6	5
2,3,4	1	0	1	0	0	1	0	1	5	0	3	2	4

score	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
6 ^e klas	2	1	3	1	5	2	2	0	0	1	2	1	0
5 ^e klas	3	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2
2,3,4	6	2	5	1	2	1	3	2	3	1	0	1	0

score	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
6 ^e klas	0	1	3	0	0	1	1	1	2	3	1	0	0
5 ^e klas	3	2	1	2	0	0	0	1	1	1	3	0	0
0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0

score	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
6 ^e klas	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5 ^e klas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2,3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Drie van de vijf opgaven waren gesplitst in twee versies, waarbij de leerlingen in klas 4 en lager een makkelijkere variant kregen dan de rest of juist de leerlingen in klas 6 een moeilijkere variant dan de rest.

Hieronder staat de gemiddelde score vermeld die de deelnemers uit de betreffende categorie op de betreffende versie van de opgave hebben gehaald, als percentage van de maximale score voor die opgave.

opgave	F1	F2	F3	F4	F5
6e klas	73	41	30	42	30
5e klas	77	31	22	35	22
2,3,4	68	38	9	24	22

Naast de 15 prijswinnaars per categorie (6e klas, 5e klas, klas 2,3,4) worden nog 16 andere finalisten uitgenodigd voor de nationale selectie. Deze nationale selectie bestaat uit:

- alle leerlingen uit klas 6 die 35 punten of meer hebben gehaald;
- alle leerlingen uit klas 5 die 33 punten of meer hebben gehaald;
- alle leerlingen uit klas 4 of lager die 21 punten of meer hebben gehaald;
- één extra leerling op basis van eerdere prestaties;
- vier extra meisjes, met het oog op de European Girls' Mathematical Olympiad.

Voor deze leerlingen wordt een intensief trainingsprogramma georganiseerd. Na diverse trainingsactiviteiten in de periode november t/m juni zullen zes leerlingen geselecteerd worden voor het team dat Nederland vertegenwoordigt bij de Internationale Wiskunde Olympiade. Daarnaast worden er vier meisjes geselecteerd voor de European Girls' Mathematical Olympiad en tien leerlingen voor de Benelux Mathematical Olympiad.

Voor leerlingen die niet uitgenodigd zijn voor de selectie, maar met wat extra oefening volgend jaar wel de trainingsgroep zouden kunnen halen, wordt sinds enkele jaren ook het zogenaamde belofteprogramma georganiseerd. Dit programma is minder intensief dan het trainingsprogramma van de selectie, maar ook hier komen handige nieuwe strategieën aan bod die kunnen helpen om lastige olympiadeopgaven op te lossen. Dit jaar zijn 12 vijfdeklassers en 19 deelnemers uit klas 4 of lager uitgenodigd voor het belofteprogramma.

Uitslag

De uitslag is op de online proclamatie op 11 oktober bekendgemaakt. Op 8 november is de prijsuitreiking op de TU Eindhoven. De 15 prijswinnaars van de Nederlandse Wiskunde Olympiade 2024 zijn per categorie:

categorie klas 6

	naam	woonplaats	school	fin	2e	1e
1	Lucas van de Sande	Nieuwerkerk a/d IJssel	Driestar Gouda	42	27	29
2	Wendy Huang	Eindhoven	Huygens Lyceum Eindhoven	40	37	34
3	Chenyu Lin	Oegstgeest	Rijnlands Lyceum Oegstgeest	39	40	34
4	Nick Mcpherson	Moordrecht	Coornhert Gymnasium Gouda	39	33	29
5	Robert Stepanyan	Sittard	Trevianum Sittard	36	38	34

categorie klas 5

	naam	woonplaats	school	fin	2e	1e
1	Josiah 't Hart	Groningen	Willem Lodewijk Gymnasium Groningen	48	38	36
2	Leonard Jonasse	Nieuwegein	Utrechts Stedelijk Gymnasium	36	36	32
3	Lisa Meij	Eindhoven	Frits Philips Eindhoven	36	27	25
4	William Yang	Maastricht	Porta Mosana College Maastricht	36	26	21
5	Roel Alkemade	Breda	Stedelijk Gymnasium Breda	35	27	32

categorie klas 2,3,4

	naam	woonplaats	klas	school	fin	2e	1e
1	Naïm Hofstede	Makkum	4	thuisonderwijs	50	32	34
2	Sofie Steenbergen	Peize	4	Praedinius Gymnasium Groningen	36	21	19
3	Dennis Zhang	Eindhoven	4	Lorentz Casimir Lyceum Eindhoven	34	25	31
4	Alina Ju	Oegstgeest	4	Stedelijk Gymnasium Leiden	34	25	15
5	Boaz Brouwer	Zaandijk	3	St Michael College Zaandam	27	24	20