



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



NEDERLANDSE
WISKUNDE
OLYMPIADE

Daag uw leerlingen uit met pittige opgaven!

Wiskunde

Olympiade
2017



Eerste ronde:
23 jan. t/m 2 febr. 2017
Internationale:
juli 2018 in Roemenië

Blinken uw leerlingen uit in de bètavakken? Laat ze meedoen met de nationale olympiades! Dé wedstrijden voor exacte vakken. Het is niet alleen uitdagend en spannend, ze leren ook leeftijdgenoten kennen die óók uitblinken in een vak. Ik daag u uit om de bètakennis van uw leerlingen te 'verzilveren' in een gouden medaille!

De staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Sander Dekker



Wiskunde

Olympiade 2017

De Wiskunde Olympiade is een wedstrijd voor leerlingen van havo en vwo. Na de eerste ronde gaan er 1000 leerlingen door naar de tweede ronde op een universiteit in de buurt.

Eerste ronde

De Nederlandse Wiskunde Olympiade is een jaarlijkse wiskundewedstrijd voor leerlingen van havo en vwo. Alle leerlingen van klas 1 t/m 5 met belangstelling voor wiskunde kunnen meedoen aan de eerste ronde. Deze wordt in januari gehouden op alle deelnemende scholen. De speelse maar uitdagende opgaven testen creativiteit en wiskundig inzicht. De eerste ronde bestaat uit acht meerkeuzevragen en vier vragen met een getal als antwoord. Leerlingen krijgen twee uur de tijd om de opgaven te maken. U bepaalt zelf wanneer u de eerste ronde organiseert. De periode waarin de eerste ronde georganiseerd kan worden, loopt van 23 januari t/m 2 februari 2017.

Tweede ronde

De circa 1000 beste leerlingen worden uitgenodigd voor de tweede ronde op 17 maart 2017. Zij komen uit drie categorieën: onderbouw, klas 4 en klas 5. De leerlingen uit de onderbouw hebben minder punten nodig om door te gaan naar de tweede ronde dan de leerlingen uit klas 4, en die weer minder dan de leerlingen uit klas 5. (De opgaven zijn voor de drie categorieën hetzelfde). De tweede ronde vindt plaats op verschillende universiteiten. Bij vijf vragen van de tweede ronde hoeft alleen een getal als antwoord te worden gegeven en bij twee vragen ook een uitwerking. De tweede ronde duurt 2,5 uur. Voor deze ronde hoeft



u niets te organiseren; de leerlingen zullen alleen op de betreffende middag vrij moeten krijgen van school.

Finale

De circa 130 beste leerlingen van de tweede ronde (in drie categorieën) gaan door naar de finale in september 2017. Deze finale duurt drie uur en vindt plaats op de Technische Universiteit Eindhoven. De finale bestaat uit vijf opgaven waarbij een volledige uitwerking gegeven moet worden. Door verschillende universiteiten in het land wordt kosteloos een training aangeboden van vier middagen in mei en juni 2017 ter voorbereiding op de finale.

Bij de feestelijke prijsuitreiking in november worden in elke categorie de vijf winnaars van de finale in het zonnetje gezet. Uit deze winnaars worden uiteindelijk de teams samengesteld die Nederland vertegenwoordigen bij drie internationale wiskunde-wedstrijden, waaronder de Internationale Wiskunde Olympiade, in 2018 in Roemenië.

Scholenprijs

Naast de individuele prijzen bestaan er ook scholenprijzen. Hiervoor worden de scores van de beste deelnemers bij elkaar opgeteld. Er zijn prijzen voor de beste school overall, de school met de beste onderbouwdeelnemers, de school met de beste vrouwelijke deelnemers en de beste school die in de afgelopen drie jaar voor het eerst (weer) mee is gaan doen aan de Wiskunde Olympiade.

Wat houdt deelname voor u in?

Het organiseren van de eerste ronde houdt in: u downloadt het wedstrijd materiaal (uitleg, opgaven, antwoordformulier, nakijkmodel) van de afgeschermd

wedstrijdsite. U bent wedstrijd leider en zorgt ervoor dat de deelnemende leerlingen de opgaven kunnen maken op het door u gekozen tijdstip. U kijkt de opgaven na en stuurt de resultaten via internet naar ons op. U bent ons aanspreekpunt voor de school. Een instructie hierover staat in de begeleidende brief bij de opgaven. Het materiaal is een week van tevoren te downloaden. Deelname aan de eerste ronde is kosteloos voor zowel de deelnemende leerlingen als de deelnemende scholen. De regels over deelname vindt u in het wedstrijdreglement op de website.

Aanmelden

De aanmelding gaat via onze wedstrijdsite wedstrijd.wiskundeolympiade.nl. Hebt u in voorgaande jaren al een account aangemaakt? Log dan in op de wedstrijdsite met uw gebruikersnaam en wachtwoord. Uw gebruikersnaam is het e-mailadres dat u destijds gebruikte. U kunt vervolgens zelf aangeven op welke school u wedstrijd leider bent. Hebt u vorig jaar niet meegedaan, dan kunt u uw school aanmelden door bij gebruikersnaam de BRIN-code van uw school in te voeren. Uw wachtwoord is eveneens de BRIN-code van uw school. Vervolgens dient u uw wachtwoord te wijzigen. De schoolgegevens staan al in het systeem. U kunt als wedstrijd leider uw naam en contactgegevens invoeren. Aanmelden kan tot 12 januari 2017. Mocht u zich na deze datum nog willen aanmelden, neem dan contact op met ons secretariaat. U hoeft bij uw aanmelding niet aan te geven hoeveel leerlingen er mee zullen doen aan de eerste ronde.



Voorbeelden van opgaven

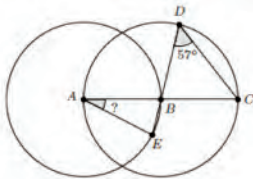
- 1 Vijf gehele getallen zijn rond een cirkel geschreven. Twee getallen die naast elkaar staan, zijn bij elkaar opgeteld nooit een drievoud (een drievoud is een getal dat deelbaar is door 3). Ook drie getallen naast elkaar zijn bij elkaar opgeteld nooit een drievoud. Hoeveel van de vijf getallen zijn zelf een drievoud?

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 2 en 3 kunnen allebei

- 2 Gegeven zijn twee punten A en B en twee cirkels, een met middelpunt A door B en een met middelpunt B door A. Punt C ligt op de tweede cirkel en op lijn AB. Punt D ligt ook op de tweede cirkel. Punt E ligt op de eerste cirkel en op lijn BD. Gegeven is dat $\angle D = 57^\circ$.

Hoe groot is $\angle A$ in graden?

Let op, de onderstaande figuur is niet op schaal getekend.



Meer informatie en contactgegevens

Informatie en de opgaven van voorgaande jaren vindt u op www.wiskundeolympiade.nl. Of neem contact op met Melanie Steentjes (secretaris Stichting Nederlandse Wiskunde Olympiade).

Cito

Postbus 1034

6801 MG Arnhem

tel. 026 352 13 32

e-mail: melanie@wiskundeolympiade.nl

Partners

- Technische Universiteit Eindhoven
- Universiteit Leiden
- Transtrend BV
- ORTEC

Sponsors

- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- ASML
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)
- Stichting Compositio Mathematica
- Noordhoff Uitgevers

Met dank aan

- Belastingdienst
- Bitmetric BV
- Cito, Instituut voor Toetsontwikkeling
- Eljakim Information Technology
- EY
- Freudenthal Instituut, Universiteit Utrecht
- Instituut Archimedes, Hogeschool Utrecht
- Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren
- Pythagoras, wiskundetijdschrift voor jongeren
- Spinoza Fund, Aad van der Vaart
- Texas Instruments
- Wetenschap in Beeld

Colofon

Publicatie van de gezamenlijke olympiades
tekst Stichting Nederlandse Wiskunde Olympiade
productie SLO
foto omslag Carolien Fotografie, Almelo
vormgeving Queenie Productions, Almelo
druk Totdrukwerk, Apeldoorn
uitgave september 2016