

# HEB JIJ LEERLINGEN DIE EEN KEI ZIJN IN INFORMATICA?

Daag ze dan uit & meld ze aan!

## EERSTE RONDE:

Beverwedstrijd: 9 t/m 23 november 2022

NIO: 15 september 2022 t/m 20 januari 2023

## EINDRONDES:

voorjaar 2023

## INTERNATIONALE FINALE:

28 augustus t/m 4 september  
in Szeged, Hongarije

Stel: je hebt een leerling in de klas die dol is op jouw vak. En die wat extra uitdaging kan gebruiken om het beste uit zichzelf te halen. Dan kunnen de nationale olympiades uitkomst bieden. Tijdens deze scholierenwedstrijden voor exacte vakken, meten de leerlingen zich met leeftijdsgenoten uit de rest van het land. Ze kunnen betakennis opdoen, nieuwe vrienden maken en zelfs een medaille in de wacht slepen. Genoeg redenen dus om een leerling mee te laten doen!

**Dennis Wiersma,**  
minister voor Primair  
en Voortgezet Onderwijs

Scan me!



OLYMPIADE  
**INFORMATICA**



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

[WWW.INFORMATICAOLYMPIADE.NL](http://WWW.INFORMATICAOLYMPIADE.NL)

informatica  
olympiade

## Kosten

Deelname aan alle wedstrijden  
is gratis.

## Meer informatie en meer lezen?

Ga voor meer informatie naar  
[www.informaticaolympiade.nl](http://www.informaticaolympiade.nl)  
of [www.beverwedstrijd.nl](http://www.beverwedstrijd.nl).

## Partners

- Ministerie van Onderwijs,  
Cultuur en Wetenschap
- Eljakim Information Technology
- Technische Universiteit Eindhoven
- Technische Universiteit Delft
- Universiteit Leiden
- Radboud Universiteit
- Universiteit Utrecht
- Universiteit Twente
- Hogeschool Windesheim
- Cito
- Texas Instruments
- DataBricks

**Aanmelden voor Beverwedstrijd tot 9 november 2022.** Inzenden  
voor de informatica olympiade doet de leerling **voor 20 januari 2023.**

COLOFON PUBLICATIE VAN DE GEZAMENLIJKE OLYMPIADES | TEKST STICHTING NEDERLANDSE INFORMATICA OLYMPIADE  
PRODUCTIE SLO | VORMGEVING BURODAAN | DRUK TOTDRUKWERK, APELDOORN | UITGAVE SEPTEMBER 2022

[WWW.INFORMATICAOLYMPIADE.NL](http://WWW.INFORMATICAOLYMPIADE.NL)

De Beverwedstrijd is bedoeld om talent voor informatica te ontdekken. De informatica olympiade is bedoeld om talent voor informatica te ontwikkelen



## Wie mogen er meedoen?

### Beverwedstrijd

De beverwedstrijd is bedoeld voor alle leerlingen in het basis en voortgezet onderwijs. Leerlingen worden aangemeld door hun school. Aanmelden kan tot en met 9 november 2022.

### Informatica olympiade

De informatica olympiade is bedoeld voor leerlingen vanaf  $\pm 14$  jaar. Er is ook een aparte wedstrijd voor meisjes. Leerlingen worden gemotiveerd door de school maar melden zich individueel aan op [submit.informaticaolympiade.nl](http://submit.informaticaolympiade.nl). Inzenden kan tot en met 20 januari 2023; leerlingen zien direct hun resultaat en kunnen dan ook nog verbeteren.

## Waarom wil je als school meedoen?

Informatica, logisch nadenken en computational thinking worden steeds belangrijker. Leerlingen worden opgeleid voor banen die nu niet bestaan. De beverwedstrijd geeft leerlingen de kans hun talent voor informatica te ontdekken. Bij de informatica olympiade kunnen ze dit verder ontwikkelen. De school hoeft alleen te faciliteren. De inzet van docenten is minimaal, terwijl de leerlingen veel nieuwe ervaringen opdoen.



## VRAAG UIT EEN INTERNATIONALE FINALE

### Schoenenwinkel

In een schoenenwinkel komt een stapel met  $2n$  schoenen binnen. Alle schoenen zijn op een rij gezet. Van elke schoen weet je de maat en of het een linker- of rechterschoen is. Je kunt telkens twee schoenen die naast elkaar staan verwisselen en je wilt in zo min mogelijk wisselingen ervoor zorgen dat de rij een lange rij van goede paren (een goed paar is: een linker- en rechterschoen van dezelfde maat) is zodat je ze snel in dozen kunt doen. Wat is het minimale aantal verwisselingen dat je moet doen?

(bron: IOI 2019, Azerbaidjan, dag 1)

Tips: Er zijn dus  $n$  paar schoenen in totaal. Als je bij de eerste schoen de dichtstbijzijnde passende schoen vindt, hoeveel verwisseling zijn er dan nodig om die passende schoen ernaast te krijgen als de eerste schoen een linker schoen is? Probeer eerst hierover na te denken en schrijf dan een programma dat dit doet voor je.

## VRAAG UIT EEN VORIGE BEVERWEDSTRIJD

Met een docenten account kun je ook een eigen toets maken op basis van oude opgaven en in de klas gebruiken.

### Hout naar de dam

Beyers halen de stammen voor hun projecten uit het bos (A). De stammen vervoeren ze langs kanalen naar een meer (D) om een nieuwe dam te bouwen. De pijlen geven de kanalen weer. De cirkels zijn vertakkingen waar kanalen splitsen of juist bij elkaar komen. Ieder kanaal heeft een beperkte capaciteit die aangeeft Hoeveel stammen er op een dag maximaal doorheen kunnen.

Hoeveel boomstammen kunnen de beyers op een dag maximaal vervoeren van het bos naar het meer?

