

## Waage

Mit einer Balkenwaage kann man zwei Objekte vergleichen. Wie oft musst du wägen, um das leichteste von  $n$  Objekten zu finden?

- a)  $n \cdot n$    b)  $n$
- c)  $n-1$    d)  $n/2$

## Algorithmus

Welche Zahlen werden vom folgenden Algorithmus ausgegeben?

```
1: X = 1
2: X = X + 2
3: PRINT X
4: X = X - 1
5: IF X ≠ 6 GOTO 2
6: END
```

## Mach mit:

1. Melde dich an auf [soi.ch](http://soi.ch)
2. Besuche unsere Workshops und lerne zu programmieren
3. Löse die Aufgaben der ersten Runde vom 15. September bis zum 30. November 2021
4. Erhalte die Resultate am SOI Tag an der ETH Zürich, im Januar 2022

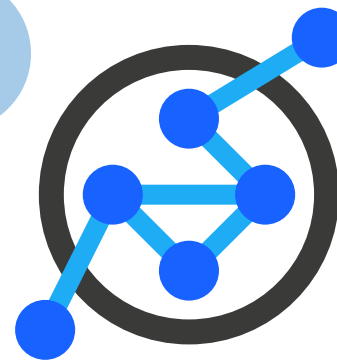
## Symmetrische Zahlen

Eine Zahl ist symmetrisch, wenn sie von links nach rechts gelesen gleich ist wie von rechts nach links. Zum Beispiel ist 12321 eine symmetrische Zahl, 123 ist keine. Führende Nullen sind nicht zulässig.

- Q1) Wie viele zweistellige symmetrische Zahlen existieren?
- Q2) Wie viele dreistellige symmetrische Zahlen existieren?

Programmiere: Es wird eine Zahl gegeben, finde die nächst grössere symmetrische Zahl. Zum Beispiel: Eingabe 864, Ausgabe 868, oder Eingabe 868, Ausgabe 878.

Diese und weitere Aufgaben auf [intro.soi.ch](http://intro.soi.ch)



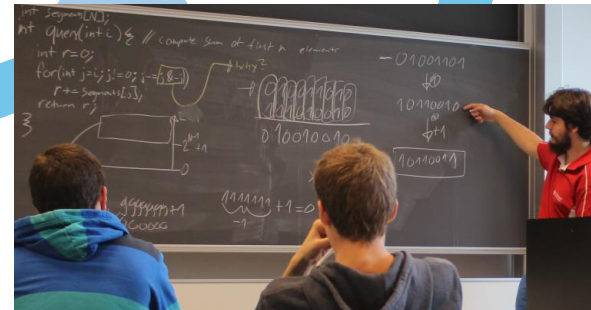
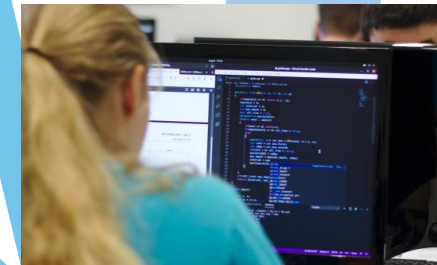
# INFORMATICS. OLYMPIAD.CH

INFORMATIK-OLYMPIADE  
OLYMPIADES D'INFORMATIQUE  
OLIMPIADI DELL'INFORMATICA

Programmierwettbewerb für Jugendliche  
Concours de programmation pour jeunes  
Concorso di programmazione per giovani

## Informatik-Olympiade – wie geht das?

Bei den meisten Aufgaben musst du, ausgehend von Eingabedaten, bestimmte Informationen berechnen. Aber statt das selbst zu tun, schreibst du ein Programm, welches die Antwort für dich findet. Das kann ganz schön knifflig sein. Keine Angst – du musst noch nicht programmieren können.



## Wie nehme ich teil?

Die erste Runde vom 15.9.–30.11. findet im Internet statt, auf [soi.ch](http://soi.ch). Während dieser Zeit bieten wir Programmier- und Algorithmen-Workshops an, dort kannst du alles nötige lernen. Workshopdaten und Anmeldung auf [soi.ch](http://soi.ch).

## Für wen ist es?

Wir empfehlen die Teilnahme ab ca. 15 Jahren. Du darfst teilnehmen, solange du unter 20 Jahre alt bist und eine Schweizer Schule besuchst.

Erfahre mehr auf [soi.ch](http://soi.ch)



## Partner

HASLERSTIFTUNG

Metrohm

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation SBFI

ergon <sup>u</sup> UNIVERSITÄT BERN

open systems

fondation Claude & Giuliana.

netcetera

SCIENCE. OLYMPIAD.CH  
WISSENSCHAFTS-OLYMPIADE  
OLYMPIADES DE LA SCIENCE  
OLIMPIADI DELLA SCIENZA

ERNST GÖHNER STIFTUNG

ABZ AUSBILDUNGS- UND BERATUNGSZENTRUM FÜR INFORMATIKUNTERRICHT

ETH zürich

Vielleicht interessieren dich auch unsere verwandten Olympiaden in Biologie, Chemie, Geographie, Linguistik, Mathematik, Physik, Philosophie, Robotik und Wirtschaft.

## Erste Runde

Die erste Runde findet online statt. Sende deine Lösungen vom **15. September bis 30. November** ein. Du hast 2½ Monate Zeit, um 6 knifflige Aufgaben zu lösen. Die besten Teilnehmerinnen und Teilnehmer qualifizieren sich für die zweite Runde und werden ins SOI Camp eingeladen.

## Einführungs-Workshops

Die Workshops, die wir allen Teilnehmenden während der ersten Runde anbieten, sind die ideale Gelegenheit, bei uns einzusteigen. Egal ob du keine oder schon sehr viele Vorkenntnisse hast, du wirst viel profitieren können.

## Junioren

Die erste Runde ist aufgeteilt in zwei Kategorien: Regulär und Junior. Falls du noch mindestens drei Mal teilnehmen kannst, gehörst du zur Junior-Kategorie, mit mehr anfänger-freundlichen Aufgaben und einer besseren Chance, einen Platz im Camp zu gewinnen. Dieses Jahr werden zudem die vier Besten zum Training ans **Juniorencamp** vom 16. Dez (Abend) bis 23. Dez (Morgen) eingeladen.



## Zweite Runde

In einer theoretischen und einer praktischen Prüfung von jeweils 5 Stunden im März qualifizieren sich die besten 12 Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die Finalrunde.



## European Girls' Olympiad in Informatics

Die vier besten Teilnehmerinnen der zweiten Runde dürfen die Schweiz an der EGOI vertreten und dabei Mädchen aus ganz Europa kennenlernen, die das Interesse an Informatik teilen.

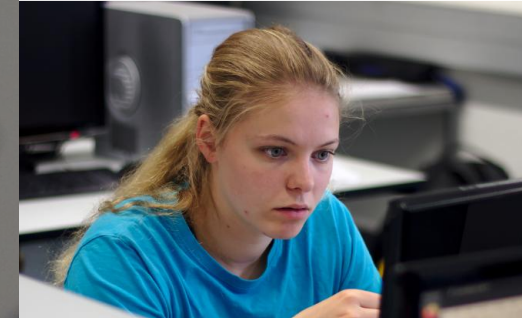


«Bei der Schweizer Informatikolympiade löst man interessante Probleme, lernt tolle Leute kennen und hat dabei jede Menge Spass. Die SOI besteht auch noch aus mehr als lehrreichen Wettbewerben. So lernt man beispielsweise im Trainingscamp in Sarnen oder in für alle offenen Workshops nach der ersten Runde zusammen neue Konzepte, schreibt Probewettbewerbe und unterhält sich miteinander.»

Lukas Münzel, SOI-Teilnehmer 2021

«Bei der SOI trifft man viele Schüler und Studenten aus der ganzen Schweiz. Sie sind alle immer bereit neuen Teilnehmern die interessanten Ideen hinter den Algorithmen, die fürs Lösen der Aufgaben wichtig sind, zu erklären. Während Pausen oder am Abend kann man aber auch mit allen Spiele spielen oder sich über verschiedene Themen austauschen.»

Emma Skottova, SOI-Teilnehmerin 2021



## Finalrunde

An zwei Wochenenden im April mit den 12 besten Teilnehmenden bestimmen wir an vier 5-stündigen Contests die Delegationen für die IOI, CEOI, RMI, sowie Trainingslager im In- und Ausland.



## Internationale Informatik-Olympiade

An die internationale Informatik-Olympiade (IOI) senden über 80 Nationen ihre besten 4 Teilnehmenden. Die IOI ist der wichtigste, aber nicht der einzige internationale Wettkampf, an dem sich die besten Teilnehmenden der SOI mit anderen Jugendlichen messen und austauschen können. Die IOI 2022 findet in **Indonesien** statt.



## Was ist das SOI-Camp?

24 Teilnehmerinnen und Teilnehmer qualifizieren sich in der ersten Runde für ein Trainingslager im Februar, in dem eine Woche lang unterrichtet und gecodet wird.

