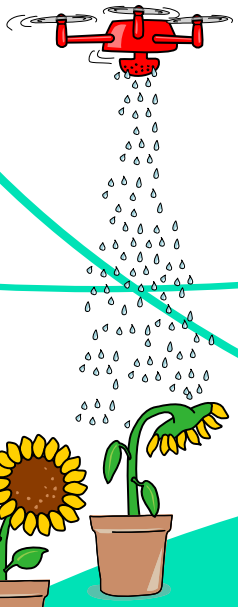


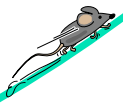


INFORMATIK-BIBER SCHWEIZ
CASTOR INFORMATIQUE SUISSE
CASTORO INFORMATICO SVIZZERA

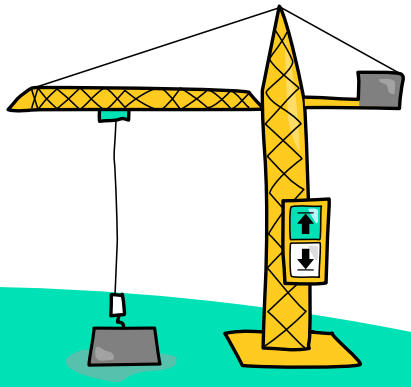
Aufgaben 2026

Schuljahre 3/4



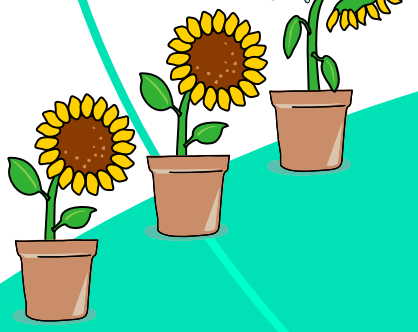


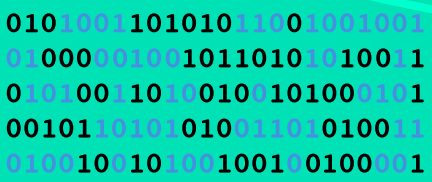
https://www.informatik-biber.ch/



Herausgeber:

Susanne Falkenberg-Thut, Nora A. Escherle,
Jean-Philippe Pellet

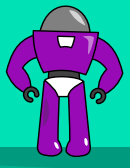




SVIA

www.svia-ssie-ssii.ch
schweizerischer verein für informatik in
der ausbildung // société suisse pour l'infor
matique dans l'enseignement // società sviz
zera per l'informatica nell'insegnamento







HASLERSTIFTUNG ETH zürich | ABZ AUSBILDUNGS- UND BERATUNGSZENTRUM FÜR INFORMATIKUNTERRICHT | Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana SUPSI | hep/ | PH LUZERN PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE

Mitarbeit Informatik-Biber 2026

Masiar Babazadeh, Susanne Falkenberg-Thut, Gabriel Parriaux, Jean-Philippe Pellet, Andrea Maria Schmid, Giovanni Serafini

Projektleitung: Nora A. Escherle, Janine Blattner

Herzlichen Dank für die Aufgabenentwicklung für den Schweizer Wettbewerb an:
Juraj Hromkovič, Regula Lacher: ETH Zürich, Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht
Christian Datzko, Gymnasium Liestal
Nadine Fröhlich, Universität Basel
Urs Meier, Pädagogische Hochschule Luzern
Bernadette Spieler, Pädagogische Hochschule Zürich
Nils Böhnke, Mohadesa Ekhlassi, Dirk Schmerenbeck, Andreas Schneider, Jacqueline Staub und Alexander Wiß: Universität Trier, Deutschland

Die Aufgabenauswahl wurde erstellt in Zusammenarbeit mit den Organisatoren von Bebras in Deutschland, Österreich, Ungarn und Luxembourg. Besonders danken wir:
Wolfgang Pohl, Karsten Schulz, Margaretha Schlüter, Kirsten Schlüter, Michael Weigend: Bundesweite Informatikwettbewerbe (BWINF), Deutschland
Wilfried Baumann, Liam Baumann: Österreichische Computer Gesellschaft
Gerald Futschek, Lukas Lehner: Technische Universität Wien
Zsuzsa Pluhár, Bence Gaal: ELTE Informatikai Kar, Ungarn

Die Online-Version des Wettbewerbs wurde auf cuttle.org realisiert. Für die gute Zusammenarbeit danken wir:
Eljakim Schrijvers, Justina Oostendorp, Alieke Stijf, Kyra Willekes: cuttle.org, Niederlande
Andrew Csizmadia: Raspberry Pi Foundation, Vereinigtes Königreich

Die Programmieraufgaben wurden speziell für die Online-Plattform erstellt und entwickelt. Wir danken herzlich für die Initiative:
Jacqueline Staub: Universität Trier, Deutschland
Dirk Schmerenbeck: Universität Trier, Deutschland
Dave Oostendorp: cuttle.org, Niederlande

Für den Support während der Wettbewerbswochen danken wir:
Valérie Verdan: ETH Zürich, Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht

Für die Organisation und Durchführung des Finales 2025 an der ETH danken wir:
Dennis Komm, Hans-Joachim Böckenhauer, Angélica Herrera Loyo, Andre Macejko, Adeline Pittet, Valérie Verdan: ETH Zürich, Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht
Für die Korrektur der Finalaufgaben:
Niu Daniel, Jay Forrer, Alessandra Frank, Oliver Graf, Kassak Jakuk, Simon Krause, Adeline Richter, Colin Rüegg, Benjamin Schlaich, Alexander Skodinis, Emanuel Skodinis, Moritz Stocker, Philip

© Informatik-Biber 2026, SVIA

Whittington, Ursus Wigger, Guiheng Zheng, Mateo Zuluaga
Für die Übersetzung der Finalaufgaben ins Französische:
Jean-Philippe Pellet: Haute école pédagogique du canton de Vaud
Workshop-Leitende für die Finalisten:
Nora A. Escherle, Susanne Falkenberg-Thut, Jean-Philippe Pellet, Gloria Pittet, Clemens Pohle, Hannah Rauterberg, Peter Rossmanith, Dirk Schmerenbeck, Benjamin Schmid, Giovanni Serafini

Christoph Frei: Chragokyberneticks (Logo Informatik-Biber Schweiz)
Andrea Leu, Sarah Beyeler, Lea Hasler, Maggie Winter: Senarclens Leu + Partner AG

Ganz besonderen Dank gilt unseren grossen Förderern Juraj Hromkovič, Dennis Komm, Gabriel Parriaux und der Haslerstiftung. Ohne sie würde es diesen Wettbewerb nicht geben.

Die deutschsprachige Fassung der Aufgaben wurde ähnlich auch in Deutschland, Österreich und Luxemburg verwendet. Die französischsprachige Version wurde ebenfalls in Luxemburg verwendet.

Die französischsprachige Übersetzung wurde von Elsa Pellet und die italienischsprachige Übersetzung von Christian Giang erstellt.

© Informatik-Biber 2026, SVIA

INFORMATIK-BIBER SCHWEIZ
CASTOR INFORMATIQUE SUISSE
CASTORO INFORMATICO SVIZZERA

Der Informatik-Biber 2026 wurde vom Schweizerischen Verein für Informatik in der Ausbildung (SVIA) durchgeführt und massgeblich und grosszügig von der Hasler Stiftung unterstützt. Weitere Partner*innen und Wettbewerbssponsoren, die den Wettbewerb finanziell unterstützt haben, sind das Amt für Kindergarten, Volksschule und Beratung (AKVB) des Kantons Bern, Amt für Wirtschaft AWI des Kantons Zürich, die Basellandschaftliche Gebäudeversicherung, die CYON AG, die Informatik Stiftung Schweiz, sowie die UBS.

Folgende Akademischen Partner unterstützen uns bei der Aufgabenerstellung: ETH Zürich, Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht, Haute école pédagogique du canton de Vaud, La Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, Pädagogische Hochschule Luzern und die Universität Trier.

Dieses Aufgabenheft wurde am 23. November 2026 mit dem Textsatzsystem LaTeX erstellt. Wir bedanken uns bei Christian Datzko für die Entwicklung und langjährige Pflege des Systems zum Generieren der 36 Versionen dieser Broschüre (nach Sprachen und Schulstufen). Das System wurde analog zum Vorgänger-System neu programmiert, welches ab 2014 gemeinsam mit Ivo Blöchliger entwickelt wurde. Jean-Philippe Pellet danken wir für die Entwicklung der `bebras` Toolchain, die seit 2020 für die automatisierte Konvertierung der Markdown- und YAML-Quelldokumente verwendet wird.

Hinweis: Alle Links wurden am 20. November 2026 geprüft.

Die Aufgaben sind lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz. Die Autoren sind auf S. 16 genannt.

Vorwort

Der Wettbewerb «Informatik-Biber», der in verschiedenen Ländern der Welt schon seit über 20 Jahren bestens etabliert ist, will das Interesse von Kindern und Jugendlichen an der Informatik wecken. Der Wettbewerb wird in der Schweiz auf Deutsch, Französisch und Italienisch vom Schweizerischen Verein für Informatik in der Ausbildung SVIA durchgeführt und von der Hasler Stiftung unterstützt.

Der Informatik-Biber ist der Schweizer Partner der Wettbewerbs-Initiative «Bebras International Challenge on Informatics and Computational Thinking» (`https://www.bebras.org/`), die in Litauen ins Leben gerufen wurde.

Der Wettbewerb wurde 2010 zum ersten Mal in der Schweiz durchgeführt. 2012 wurde zum ersten Mal der «Kleine Biber» (Stufen 3 und 4) angeboten.

Der Informatik-Biber regt Schülerinnen und Schüler an, sich aktiv mit Themen der Informatik auseinander zu setzen. Er will Berührungsängste mit dem Schulfach Informatik abbauen und das Interesse an Fragestellungen dieses Fachs wecken. Der Wettbewerb setzt keine Anwenderkenntnisse im Umgang mit dem Computer voraus – ausser dem «Surfen» im Internet, denn der Wettbewerb findet online am Computer statt. Für die Fragen ist strukturiertes und logisches Denken, aber auch Phantasie notwendig. Die Aufgaben sind bewusst für eine weiterführende Beschäftigung mit Informatik über den Wettbewerb hinaus angelegt.

Der Informatik-Biber 2026 wurde in fünf Altersgruppen durchgeführt:

- Stufen 3 und 4
- Stufen 5 und 6
- Stufen 7 und 8
- Stufen 9 und 10
- Stufen 11 bis 13

Jede Altersgruppe erhält Aufgaben in drei Schwierigkeitsstufen: leicht, mittel und schwierig. In den Altersgruppen 3 und 4 waren 9 Aufgaben zu lösen, mit je drei Aufgaben in jeder der drei Schwierigkeitsstufen. Für die Altersklassen 5 und 6 waren es je vier Aufgaben aus jeder Schwierigkeitsstufe, also 12 insgesamt. Für die restlichen Altersklassen waren es 15 Aufgaben, also fünf Aufgaben pro Schwierigkeitsstufe.

Für jede richtige Antwort wurden Punkte gutgeschrieben, für jede falsche Antwort wurden Punkte abgezogen. Wurde die Frage nicht beantwortet, blieb das Punktekonto unverändert. Je nach Schwierigkeitsgrad wurden unterschiedlich viele Punkte gutgeschrieben beziehungsweise abgezogen:

	leicht	**mittel**	**schwer**
richtige Antwort	6 Punkte	9 Punkte	12 Punkte
falsche Antwort	−2 Punkte	−3 Punkte	−4 Punkte

© Informatik-Biber 2026, SVIA

Dieses international angewandte System zur Punkteverteilung soll den Anreiz zum blossen Erraten der Lösung eliminieren.

Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer hatte zu Beginn 45 Punkte (Stufen 3 und 4: 27 Punkte; Stufen 5 und 6: 36 Punkte) auf dem Punktekonto.

Damit waren maximal 180 Punkte (Stufen 3 und 4: 108 Punkte; Stufen 5 und 6: 144 Punkte) zu erreichen, das minimale Ergebnis betrug 0 Punkte.

Bei vielen Aufgaben wurden die Antwortalternativen am Bildschirm in zufälliger Reihenfolge angezeigt. Manche Aufgaben wurden in mehreren Altersgruppen gestellt. Diese Aufgaben hatten folglich in den verschiedenen Altersgruppen unterschiedliche Schwierigkeitsstufen.

Einige Aufgaben werden für bestimmte Altersgruppen als «Bonus» angegeben: sie haben keinen Einfluss auf die Berechnung der Gesamtpunktzahl. Diese Übungen dienen vielmehr dazu, bei mehreren TeilnehmerInnen mit identischer Punktzahl zu entscheiden, wer sich für eine mögliche nächste Runde qualifiziert.

Für weitere Informationen:

Schweizerischer Verein für Informatik in der Ausbildung
SVIA-SSIE-SSII
Informatik-Biber
Janine Blattner

`https://www.informatik-biber.ch/kontaktieren/`
`https://www.informatik-biber.ch/`

© Informatik-Biber 2026, SVIA

Inhaltsverzeichnis

Mitarbeit Informatik-Biber 2026 i

Vorwort iv

Inhaltsverzeichnis vi

1. Die scheue Ameise 2026-MX-03 1

2. Apfel essen 2026-US-02 2

3. Batterien 2026-BR-02 3

4. Chläberli 2026-EC-01 4

5. Videos 2026-HU-01a 5

6. Kran 2026-CZ-05 6

7. Schneemobil-Taxi 2026-AT-01 7

8. Azulejos 2026-CH-06 8

9. Fisch-App 2026-DE-08 9

10. Kopf oder Zahl 2026-IN-05 10

11. Geralds Garten 2026-LT-01a 11

12. Tacos für lau! 2026-MX-02b 12

13. Versteckspiel 2026-US-03b 13

14. Quartierhilfe 2026-DE-90 14

A. Aufgabenautoren 16

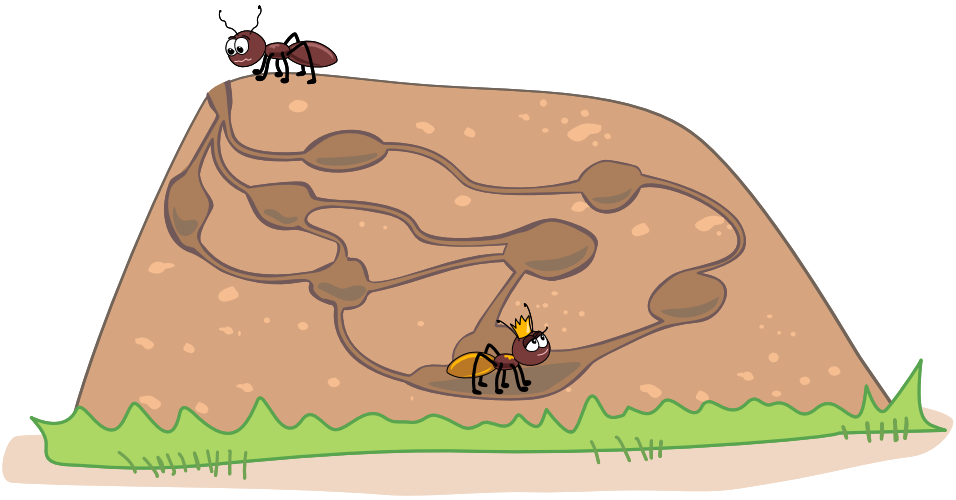
B. Akademische Partner 17

C. Sponsoring 18

© Informatik-Biber 2026, SVIA

1. Die scheue Ameise

Ein Ameisenbau hat mehrere Räume. Die Räume sind mit Gängen verbunden.
So hat jeder Raum 2 oder mehr Zugänge.



Die scheue Ameise Ani  geht zur Königin  .

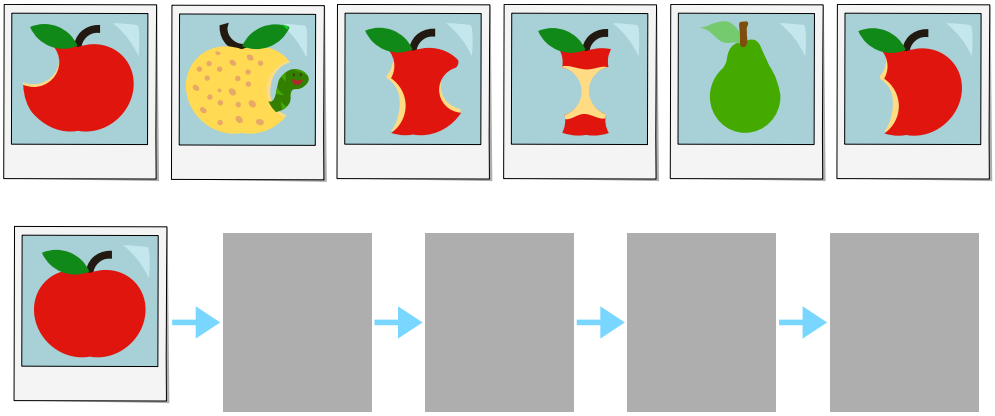
Ani geht aber nur durch Räume mit genau 2 Zugängen.

Durch welche Räume geht Ani zur Königin?

2. Apfel essen

Dani hat einen roten Apfel gegessen.
Dabei hat Dani Fotos vom Apfel gemacht.
Die Fotos sind durcheinandergeraten, auch mit anderen Fotos.

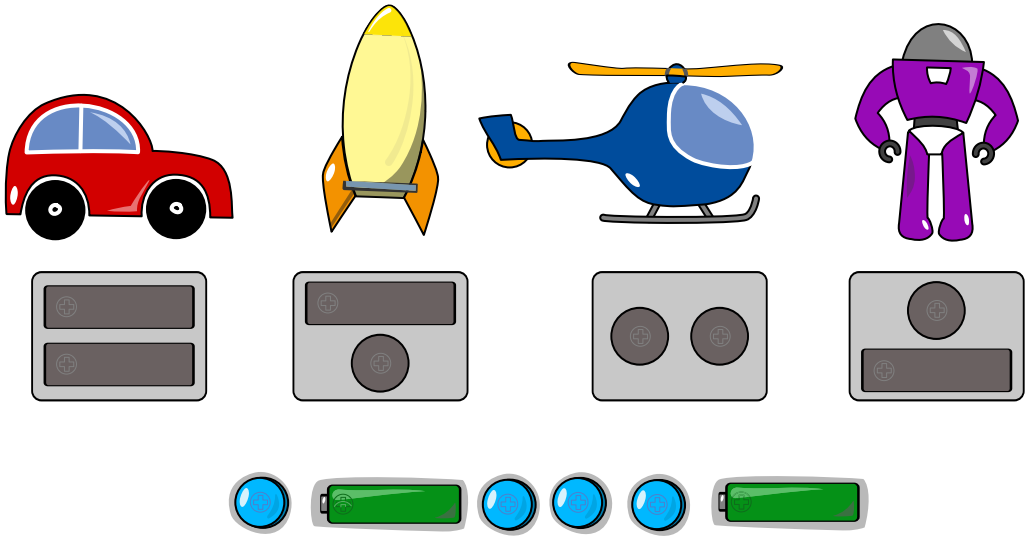
In welcher Reihenfolge hat Dani die Fotos vom roten Apfel gemacht?



 © Informatik-Biber 2026, SVIA

3. Batterien

Bonas 4 Spielzeuge brauchen Batterien.
Die Batterie-Box unter einem Spielzeug muss voll sein. Dann funktioniert das Spielzeug.
Bona möchte, dass möglichst viele Spielzeuge funktionieren.



Wie müssen die Batterien in die Boxen gelegt werden?

4. Chläberli

Amelie legt gerne Sticker in eine Reihe, und zwar genau so:

Zuerst kommen entweder zwei oder drei Sticker mit Tieren. Dahinter kommen andere Sticker:

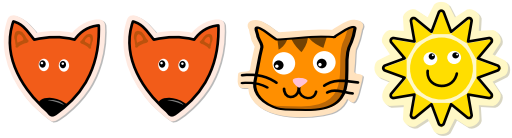
- Bei zwei Tierstickern kommt als Nächstes ein Stern ,

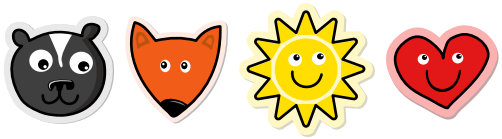
  bei drei Tierstickern eine Sonne .

- Wenn die Tiersticker alle verschieden sind, kommt dahinter noch ein Herz .

Welche Sticker-Reihe hat Amelie gelegt?

A) 

B) 

C) 

D) 

 © Informatik-Biber 2026, SVIA

5. Videos

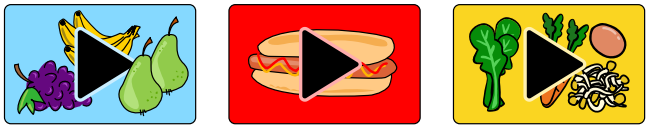
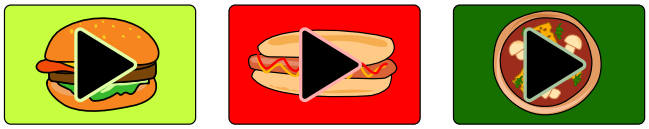
Zara schaut gerne Videos bei ZickZock.
Die schlagen ihr immer neue Videos vor. Das geht so:

- ZickZock sucht Personen, die mindestens zwei gleiche Videos angesehen haben wie Zara.
- Dann schlagen sie alle Videos vor, die die Personen angesehen haben, Zara aber noch nicht.

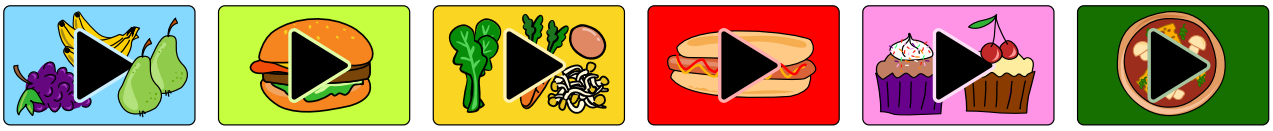
Zara hat diese Videos angesehen:



Zaras Freunde Anna, Bert und Chloe haben diese Videos angesehen:

Person	**Videos**
Anna	
Bert	
Chloe	

Welche dieser Videos schlägt ZickZock Zara vor?

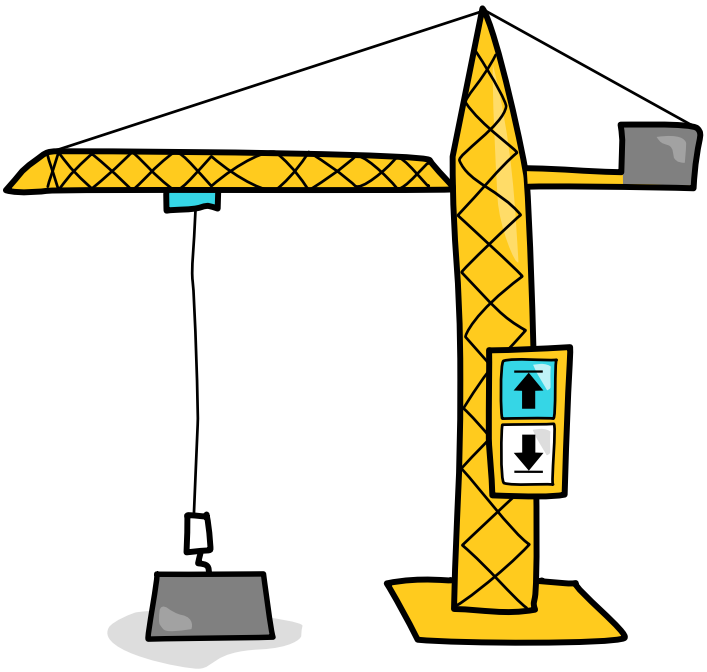


6. Kran

Ein Lastenkran hat zwei Tasten, eine für «auf»  und eine für «ab» .

Wenn man  drückt, fährt die Last ganz nach oben.

Wenn man  drückt, fährt sie ganz nach unten.



Am Anfang ist die Last ganz unten. Dann werden die Tasten in dieser Reihenfolge gedrückt:



Wie oft fährt die Last ganz nach oben?

A) 4-mal

B) 5-mal

C) 8-mal

D) 10-mal

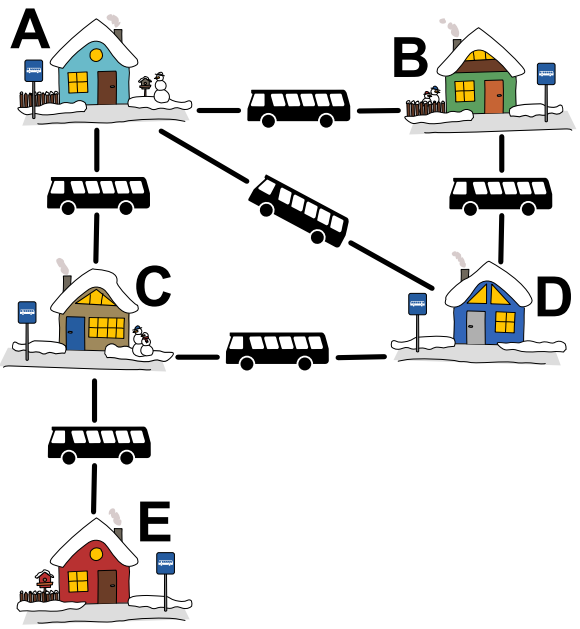
 © Informatik-Biber 2026, SVIA

7. Schneemobil-Taxi

Es ist Winter in Biberheim!

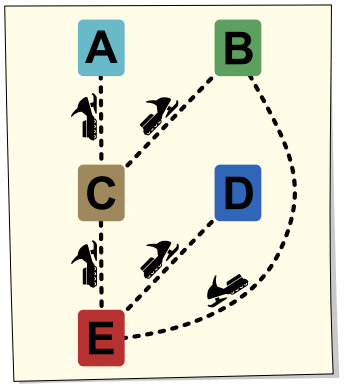
Im Ort gibt es fünf Haltestellen, A bis E. Der Plan rechts zeigt die direkten Busverbindungen zwischen je zwei Haltestellen. Auf jeder Verbindung fahren Busse in beiden Richtungen.

Marcel hat Schneemobil-Taxis. Er bietet genau dann eine direkte Taxi-Verbindung zwischen zwei Haltestellen an, wenn es *keine* direkte Busverbindung zwischen diesen beiden Haltestellen gibt.

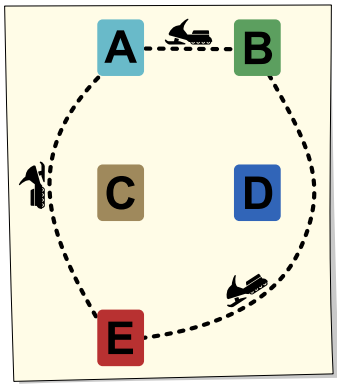


Welcher Plan zeigt Marcels direkte Taxi-Verbindungen?

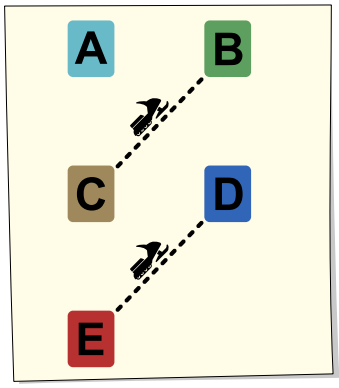
A)



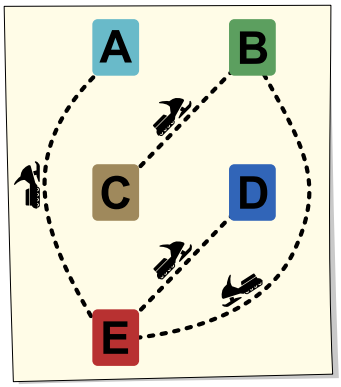
B)



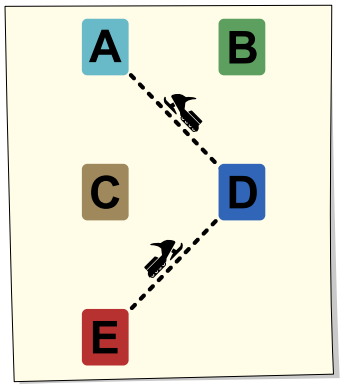
C)



D)



E)

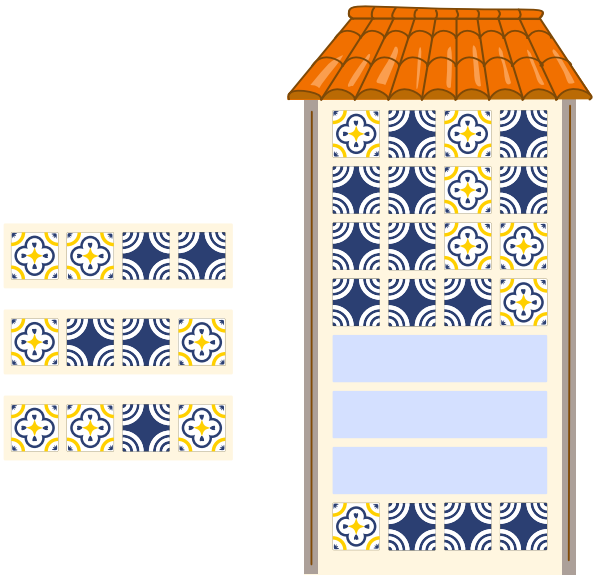


8. Azulejos

Ana wohnt in Portugal. Auf ihrer Hauswand verlegt sie Reihen mit je 4 Plättli (sogenannte Azulejos).

Jede Plättlireihe soll sich von der Reihe direkt darüber an genau einer Stelle unterscheiden. Dann liegen die Plättli richtig.

Ana ist noch nicht fertig: 3 Reihen fehlen.



Wie liegen die 3 Plättlireihen richtig auf der Wand?

 © Informatik-Biber 2026, SVIA

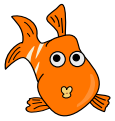
9. Fisch-App

Die Fisch-App kann Fisch-Bilder verändern. Mit einem Smiley zeigst du ihr, wie.

Beim Smiley können Augen, Nase und Mund klein oder gross sein. So ist beim Smiley alles klein:



Nun kommt ein Fisch-Bild. Die App kann Augen, Mund und Flossen klein oder gross machen. Bei diesem Fisch ist alles klein:

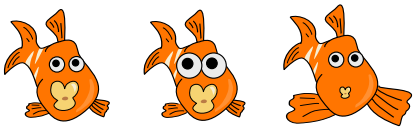


Jetzt nimmst du in der App einen Smiley, bei dem etwas gross ist. Je nachdem, was gross ist, wird beim Fisch eine bestimmte Sache auch gross. Zum Beispiel:

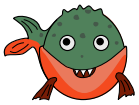
Smiley



Fisch



Hier ist ein anderes Fisch-Bild. Auch bei diesem Fisch ist alles klein:



Du nimmst in der App diesen Smiley:



Was wird dann aus dem Fisch-Bild?

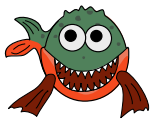
A)



B)



C)



D)



10. Kopf oder Zahl

Jede Biber-Münze hat zwei Seiten: «Kopf»  und «Zahl» .

Alex hat 7 Münzen vor sich liegen:



Nun dreht Alex mehrere Male genau zwei Münzen gleichzeitig um.

Wie werden Alex' Münzen NIE liegen?

A) 

B) 

C) 

D) 

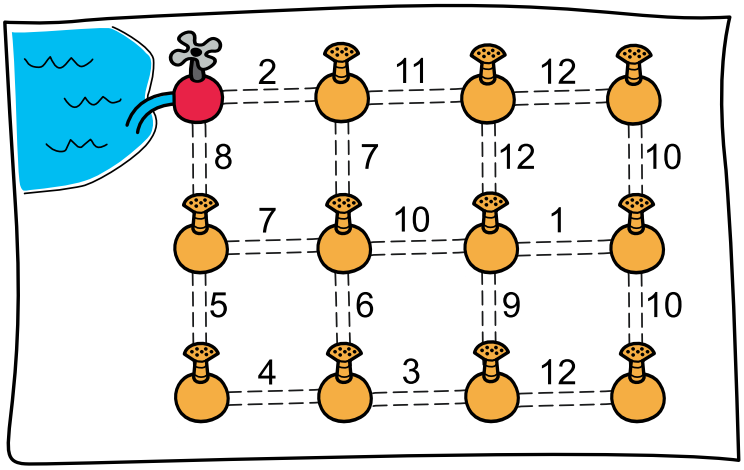
 © Informatik-Biber 2026, SVIA

11. Geralds Garten

Gärtner Gerald hat in seinem Blumengarten ein neues Sprinkler-System installiert.

Dazu hat Gerald die Skizze unten benutzt. Auf der Skizze sieht man:

- die Pumpe 
- alle Sprinkler  und
- alle Stellen _____, wo Gerald Schläuche verlegen konnte.



In der Skizze steht auch, wie viele Meter Schlauch an den einzelnen Stellen benötigt werden.

Gerald hat Schläuche nicht an allen Stellen verlegt, sondern nur so, dass

- alle Sprinkler von der Pumpe her Wasser bekommen **und**
- insgesamt so wenige Meter Schlauch wie möglich benötigt werden.

Wo hat Gerald Schläuche verlegt?

12. Tacos für lau!

Tacos sind ein schnell zubereitetes Gericht aus Mexiko. Eine Taquería verspricht: «Wenn wir für eine Bestellung von höchstens 7 Tacos länger als 15 Minuten brauchen, ist sie kostenlos.»

Die Taquería hat drei Köche, die für die verschiedenen Taco-Sorten unterschiedlich lange brauchen (in Minuten):

Taco-Sorte	**Ana**	**Beto**	**Carlos**
Poulet	5	3	5
Fleisch	3	5	5
Vegetarisch	2	11	11

Bei einer neuen Bestellung werden die bestellten Tacos der Reihe nach den Köchen zugeteilt, und zwar nach diesen Regeln:

1. Wähle nur einen Koch, der bisher höchstens 9 Minuten braucht. Gibt es so einen Koch nicht, wähle nur nach Regel 2.
2. Wähle den Koch, der den Taco am schnellsten zubereiten kann. Bei Gleichstand den, der bisher am wenigsten Zeit braucht. Bei nochmal Gleichstand nach dem Alphabet.

Wenn alle Tacos zugeteilt sind, legen die Köche gleichzeitig los. Wenn dann ein Koch länger als 15 Minuten braucht, sind die Tacos für lau!

Finde eine Bestellung, für die die Taquería mehr als 15 Minuten braucht.

Scanne den QR-Code, um auf die interaktive Version dieser Übung zuzugreifen.

 © Informatik-Biber 2026, SVIA

13. Versteckspiel

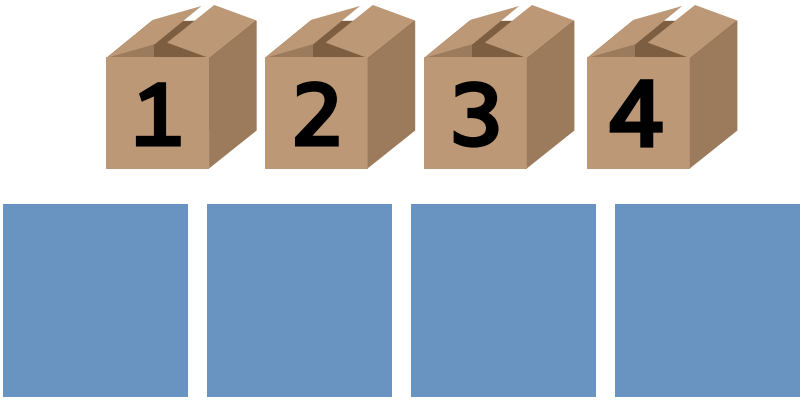
Ben versteckt sich in einer von vier nummerierten Kisten, z.B. in Kiste 2.



Seine Freundin Anja will ihn finden und schaut jeweils in genau einer Kiste nach. Findet sie Ben dort nicht, bewegt sich Ben unbemerkt in eine benachbarte Kiste (eine Kiste nach links oder rechts), bevor Anja erneut in einer Kiste nachschaut.

Anja überlegt: Wenn sie in der richtigen Reihenfolge in die Kisten schaut, muss sie höchstens 4-mal nachschauen, um Ben auf jeden Fall zu finden, egal wie er sich bewegt.

Gib eine solche Reihenfolge an!

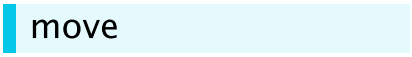
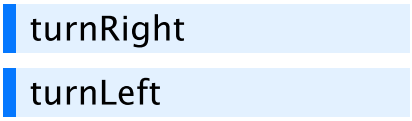
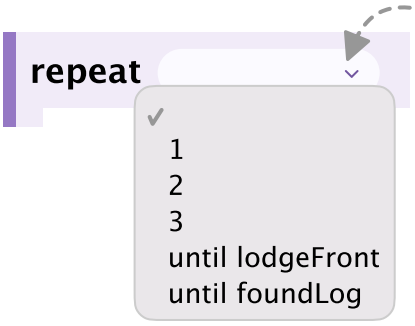


Die Kisten können in die einzelnen Felder gezogen werden. Die Kisten können mehrfach verwendet werden. Man kann eine Kiste in ein anderes Feld schieben, dadurch werden die Kisten getauscht.

14. Quartierhilfe

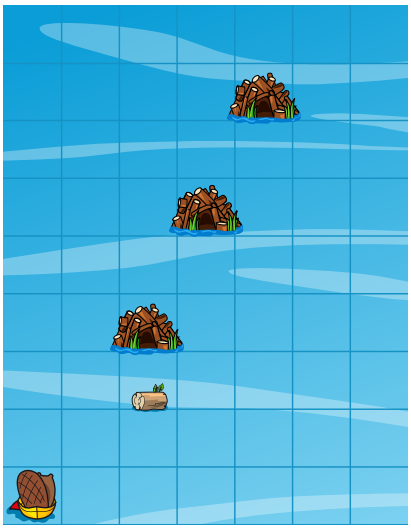
Biber Belinda braucht dringend Baumstämme. Jeden Tag legt ein anderer Nachbar einen Baumstamm vor den Bau. Belinda möchte an jedem Tag mit der gleichen Wegbeschreibung den Baumstamm einsammeln. Hat Belinda den Baumstamm eingesammelt, will sie nicht mehr bei den nachfolgenden Nachbarn vorbeifahren. Kannst du Belinda helfen, diese Wegbeschreibung zu finden?

Du kannst folgende Anweisungen verwenden:

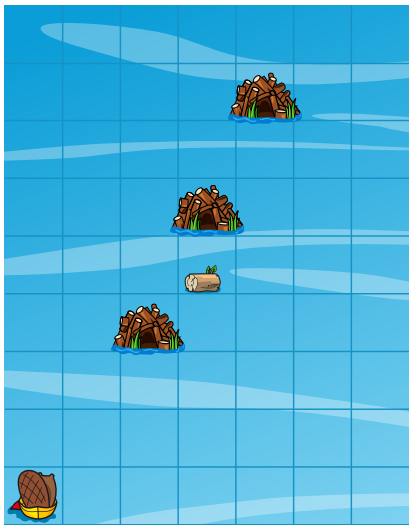
Anweisung	Erklärung
	Belinda bewegt sich genau ein Feld in Blickrichtung nach vorne. Landet Belinda auf einem Feld mit einem Baumstamm, sammelt sie diesen automatisch ein.
	Belinda dreht sich am Ort nach rechts / links.
	Wenn du Anweisungen in den Block ziehst, werden diese wiederholt (`repeat` = wiederhole).
	Klicke auf das helle Feld und wähle aus, wie oft die Anweisungen wiederholt werden. Bei `until` wird geprüft, ob: • Belinda direkt vor einem Biberbau steht (`lodgeFront`). • Belinda den Baumstamm eingesammelt hat (`foundLog`). Trifft dies zu, endet die Wiederholung nach der letzten Anweisung im `repeat`-Block. Wählst du nichts aus, werden die Anweisungen *dauerhaft* wiederholt.

 © Informatik-Biber 2026, SVIA

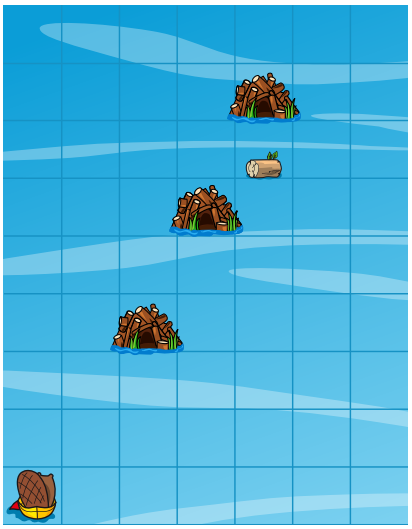
Notiere eine Wegbeschreibung, mit der Belinda an allen drei Tagen den Baumstamm einsammelt. Sobald sie ihn hat, soll sie bei keinem nachfolgenden Nachbarn vorbeifahren.



Tag 1



Tag 2



Tag 3

A. Aufgabenautoren

Masiar Babazadeh
Liam Baumann
Wilfried Baumann
Nils Böhnke
Emily Cavalcanti
Cesar Cepeda
Maria Cepeda
Valentina Dagienė
Christian Datzko
Heather Duan
Susanne Falkenberg-Thut
Gerald Futschek
Jens Hartmann
Asterios Karagiannis
Geetanjali Khatri
Doyong Kim
Vaidotas Kinčius
Lukas Lehner
Justina Oostendorp
Özgür Özdemir
Omar Paladines
Belén Palop
Alex Parry
Jean-Philippe Pellet
Zsuzsa Pluhár
Wolfgang Pohl
Liane Raji
Lorenzo Repetto
Kirsten Schlüter
Margareta Schlüter
Dirk Schmerenbeck
Andrea Maria Schmid
Eljakim Schrijvers
Giovanni Serafini
Bronius Skūpas
Emma Sotomayor
Jacqueline Staub
Alieke Stijf
Pedro Suarez
Mario Urena
Jiří Vaníček
Michael Weigend
Kyra Willekes

© Informatik-Biber 2026, SVIA

B. Akademische Partner

Haute école pédagogique du canton de Vaud
https://www.hepl.ch/

Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht der ETH Zürich
https://www.abz.inf.ethz.ch/

La Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI)
https://www.supsi.ch/

Pädagogische Hochschule Luzern
https://www.phlu.ch/

Universität Trier
https://www.uni-trier.de/

C. Sponsoring



Hasler Stiftung
https://www.haslerstiftung.ch/



Amt für Kindergarten, Volksschule und Beratung, Bildungs- und Kulturdirektion, Kanton Bern
https://www.bkd.be.ch/de/start/ueber-uns/die-organisation/amt-fuer-kindergarten-volksschule-und-beratung.html



Amt für Wirtschaft, Kanton Zürich
https://www.zh.ch/de/volkswirtschaftsdirektion/amt-fuer-wirtschaft.html



Informatik Stiftung Schweiz
https://informatics-foundation.ch



cyon
https://www.cyon.ch



Senarclens Leu & Partner
https://senarclens.com/



Wealth Management IT and UBS Switzerland IT
https://www.ubs.com/



Basellandschaftliche Gebäudeversicherung
https://bgv.ch

© Informatik-Biber 2026, SVIA