



**INFORMATIK-BIBER SCHWEIZ
CASTOR INFORMATIQUE SUISSE
CASTORO INFORMATICO SVIZZERA**

**Aufgaben 2017
Schuljahre 5/6**

<http://www.informatik-biber.ch/>

Herausgeber:

Christian Datzko, Hanspeter Erni

010100110101011001001001
010000010010110101010011
010100110100100101000101
001011010101001101010011
010010010100100100100001

SV!A

www.svia-ssie-ssii.ch
schweizerischerverein für informatik in d
erausbildung // société suisse de l'inform
atique dans l'enseignement // società sviz
zera per l'informatica nell'insegnamento



Mitarbeit Informatik-Biber 2017

Andrea Adamoli, Christian Datzko, Susanne Datzko, Olivier Ens, Hanspeter Erni, Martin Guggisberg, Per Matzinger, Carla Monaco, Nicole Müller, Gabriel Parriaux, Jean-Philippe Pellet, Julien Ragot, Silvan Stöckli, Beat Trachsler.

Herzlichen Dank an:

Juraj Hromkovič, Giovanni Serafini, Urs Hauser, Regula Lacher, Ivana Kosírová: ETHZ

Valentina Dagienė: Bebras.org

Hans-Werner Hein, Wolfgang Pohl: Bundesweite Informatikwettbewerbe (BWINF), Deutschland

Anna Morpurgo, Violetta Lonati, Mattia Monga: Italien

Gerald Futschek, Wilfried Baumann: Oesterreichische Computer Gesellschaft, Österreich

Zsuzsa Pluhár: ELTE Informatikai Kar, Ungarn

Eljakim Schrijvers, Daphne Blokhuis: Eljakim Information Technology bv, Niederlande

Roman Hartmann: hartmannGestaltung (Flyer Informatik-Biber Schweiz)

Christoph Frei: Chragokyberneticks (Logo Informatik-Biber Schweiz)

Pamela Aeschlimann, Andreas Hieber, Aram Loosmann, Daniel Vuille, Peter Zurflüh: Lernetz.ch (Webseite)

Andrea Leu, Maggie Winter, Brigitte Maurer: Senarclens Leu + Partner

Die deutschsprachige Fassung der Aufgaben wurde ähnlich auch in Deutschland und Österreich verwendet.

Die französischsprachige Übersetzung wurde von Nicole Müller und die italienischsprachige Übersetzung von Andrea Adamoli erstellt.



INFORMATIK-BIBER SCHWEIZ
CASTOR INFORMATIQUE SUISSE
CASTORO INFORMATICO SVIZZERA

Der Informatik-Biber 2017 wurde vom Schweizerischen Verein für Informatik in der Ausbildung SVIA durchgeführt und von der Hasler Stiftung unterstützt.

HASLERSTIFTUNG

Hinweis: Alle Links wurden am 1. November 2017 geprüft. Dieses Aufgabenheft wurde am 18. November 2017 mit dem Textsatzsystem \LaTeX erstellt.



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 europäischen Ländern schon seit mehreren Jahren bestens etabliert ist, will das Interesse von Kindern und Jugendlichen an der Informatik wecken. Der Wettbewerb wird in der Schweiz in Deutsch, Französisch und Italienisch vom Schweizerischen Verein für Informatik in der Ausbildung SVIA durchgeführt und von der Hasler Stiftung im Rahmen des Förderprogramms FIT in IT unterstützt.

Der Informatik-Biber ist der Schweizer Partner der Wettbewerbs-Initiative „Bebras International Contest on Informatics and Computer Fluency“ (<http://www.bebas.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 Fragenstellungen dieses Fachs wecken. Der Wettbewerb setzt keine Anwenderkenntnisse im Umgang mit dem Computer voraus – ausser dem „Surfen“ auf dem 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 2017 wurde in fünf Altersgruppen durchgeführt:

- Stufen 3 und 4 (Kleiner Biber)
- Stufen 5 und 6
- Stufen 7 und 8
- Stufen 9 und 10
- Stufen 11 bis 13

Die Stufen 3 und 4 hatten 9 Aufgaben zu lösen, jeweils drei davon aus den drei Schwierigkeitsstufen leicht, mittel und schwer.

Jede der anderen Altersgruppen hatte 15 Aufgaben zu lösen, jeweils fünf davon aus den drei Schwierigkeitsstufen leicht, mittel und schwer.

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

Das international angewandte System zur Punkteverteilung soll dem erfolgreichen Erraten der richtigen Lösung durch die Teilnehmenden entgegenwirken.

Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer hatte zu Beginn 45 Punkte (Kleiner Biber 27) auf dem Punktekonto.

Damit waren maximal 180 (Kleiner Biber: 108) 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.



Für weitere Informationen:


SVIA-SSIE-SSII Schweizerischer Verein für Informatik in der Ausbildung

Informatik-Biber

Hanspeter Erni

biber@informatik-biber.ch

<http://www.informatik-biber.ch/>

 <https://www.facebook.com/informatikbiberch>



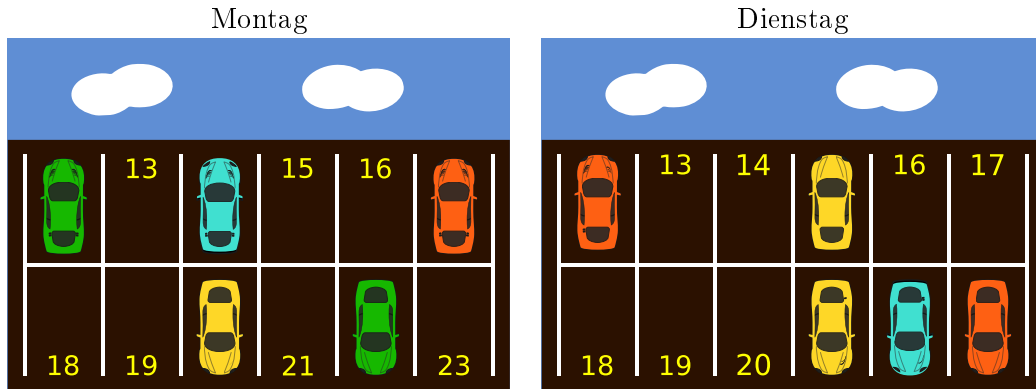
Inhaltsverzeichnis

Mitarbeit Informatik-Biber 2017	i
Vorwort	ii
1. Parkplatz	1
2. Binäres Gartentor	2
3. Nachrichtendienst	3
4. Erdbeerjagd	4
5. Tauschen von Hunden	5
6. Der einarmige Biber	6
7. Fünf Hölzli	7
8. Dancing like the Stars	8
9. Japanischer Ehrenname	9
10. Kurzes Programm	10
11. Klammeranhänger	11
12. Honomakato	12
13. Japanischer Stockkampf	13
14. Opas Marmelade	14
15. Stadt der Kreisel	15
A. Aufgabenautoren	16
B. Sponsoring: Wettbewerb 2017	17
C. Weiterführende Angebote	20



1. Parkplatz

Auf dem Biberplatz hat es 12 Parkplätze für Autos. Jeder Parkplatz ist mit einer Nummer gekennzeichnet. Die Bilder unten zeigen, welche Parkplätze am Montag und welche am Dienstag besetzt waren.



Wie viele Parkplätze waren sowohl am Montag als auch am Dienstag frei?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6



2. Binäres Gartentor

Die Biber besuchen einander oft. Aber ... manchmal ist man jedoch nicht zu Hause. Dann hinterlässt man an seinem Steinplatten-Gartentor eine Nachricht, wann man ungefähr wieder da ist. Dazu steckt man bis zu drei Holzstäbe gerade zwischen gegenüberliegende Bohrlöcher der Steinplatten.

Die Biber haben diese vier Gartentor-Nachrichten miteinander verabredet:



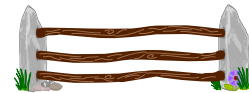
Wir sind da, kommt doch rein.



Wir werden schon mittags zurück sein.



Wir sind leider erst am Abend wieder da.



Wir besuchen jemanden und kommen um Mitternacht heim.

Die Biber könnten noch weitere Nachrichten verabreden, ohne zusätzliche Holzstäbe oder Bohrlöcher zu verwenden.

Wie viele verschiedene Nachrichten können sie insgesamt, also zusammen mit den vier Nachrichten oben, vereinbaren?



3. Nachrichtendienst

Violet will mit Hilfe der Biber eine Nachricht an Leo schicken. Sie unterteilt die Nachricht in Abschnitte von 3 Buchstaben auf jeder Karte und gibt jedem Biber eine Karte mit diesen Buchstaben. Violet weiss, dass die Biber während dem Transport manchmal abgelenkt werden und daher zu verschiedenen Zeit ankommen. Daher nummeriert Violet die Karten, bevor sie diese den Bibern abgibt. Leo muss dann die Karten in der richtigen Reihenfolge anordnen um die vollständige Nachricht lesen zu können.

Um die Nachricht PARTYZEIT zu senden, erstellt Violet die drei Karten wie folgt:



Leo erhält nun die folgende Kartensequenz:



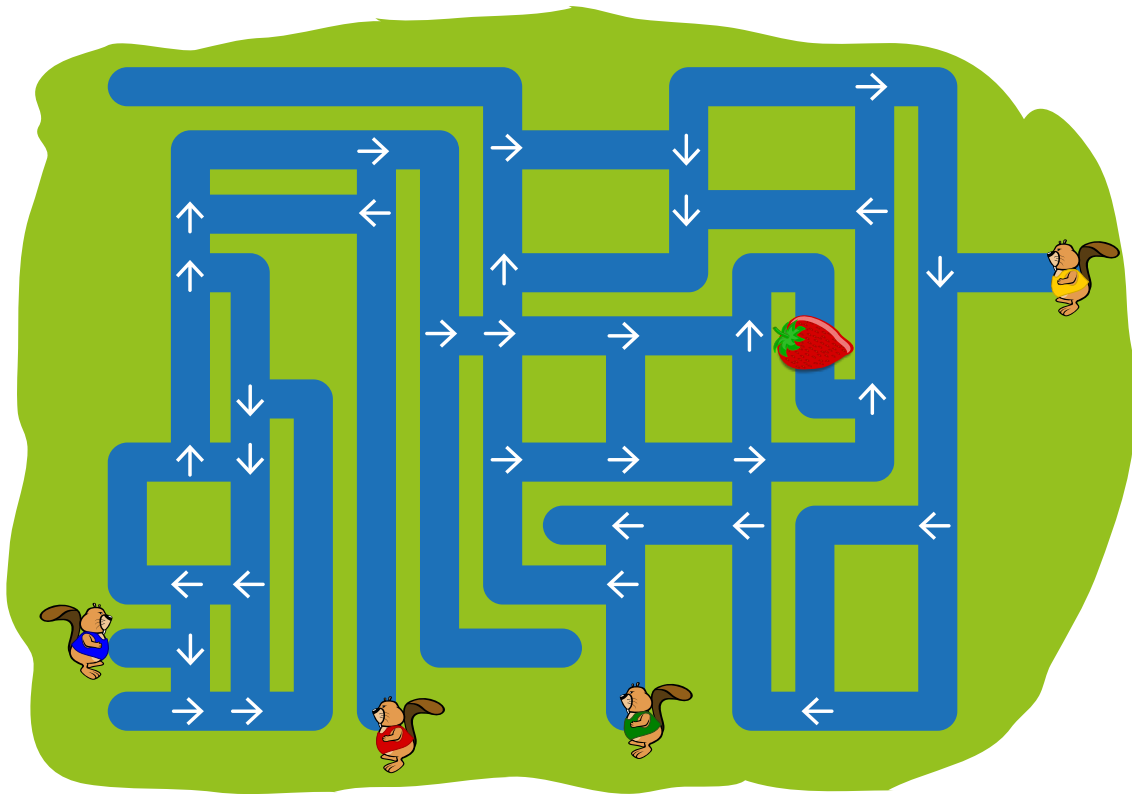
Wie lautet die Originalnachricht?

- A) NFUALLEDEHOLSSB
- B) ALLEDENFUSSBNFU
- C) HOLEDENFUSSBALL
- D) SSBALLHOLEDENFU



4. Erdbeerjagd

Vier Biber fangen von vier verschiedenen Startpositionen an zu schwimmen. Sie schwimmen vorwärts und folgen den Pfeilen.



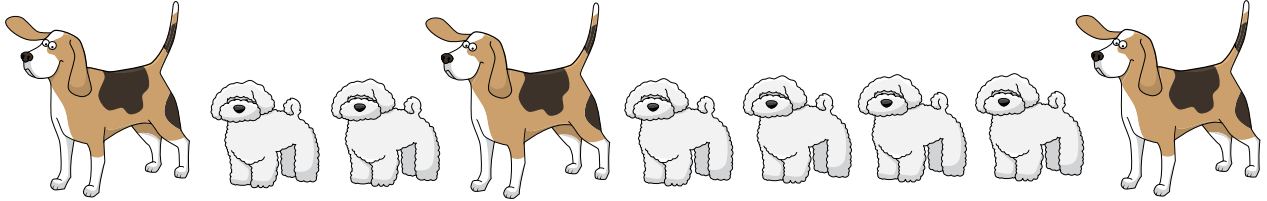
Wie viele Biber werden an der Erdbeere vorbei schwimmen?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

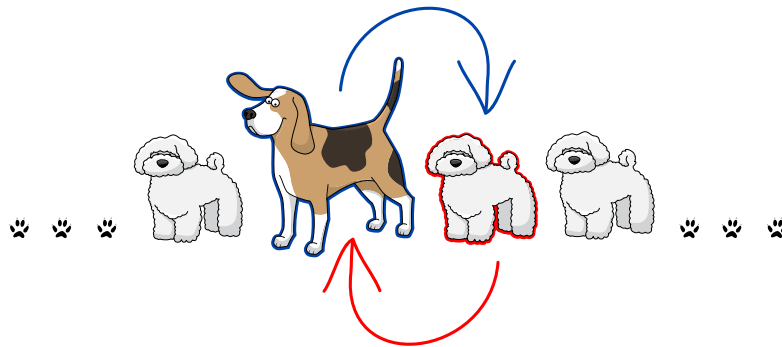


5. Tauschen von Hunden

Hunde aus zwei verschiedene Arten stehen in einer Reihe:



Ein Tausch findet statt, wenn 2 Hunde, die nebeneinander stehen, ihre Plätze tauschen:



Nach einigen Vertauschungen sind die drei grossen Hunde nebeneinander.

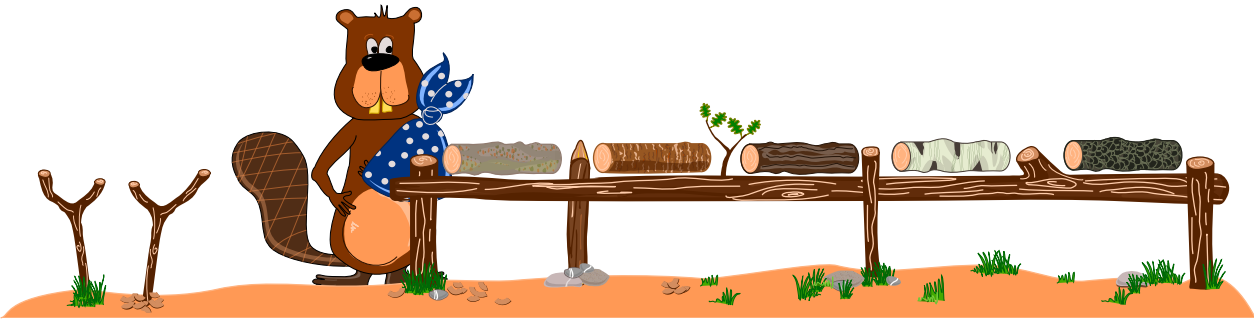
Was ist die kleinste Anzahl Vertauschungen, damit die drei grossen Hunde nebeneinander stehen?

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8



6. Der einarmige Biber

Der arme David hat sich den Arm gebrochen und kann momentan nur den anderen verwenden. Er möchte seine Sammlung verschiedener Holzstücke sortieren, kann aber immer nur ein Holzstück auf Mal hochheben. Er kann ein Holzstück auf dem zusätzlichen Halter von Dir aus gesehen links von ihm ablegen.

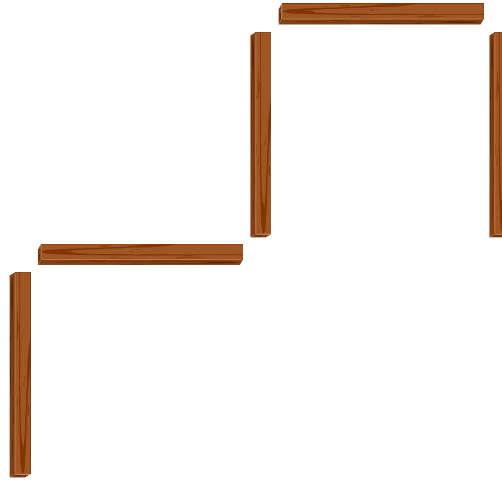


Hilf David, seine Sammlung verschiedener Holzstücke der Helligkeit nach zu sortieren, so dass das hellste Holzstück von Dir aus gesehen links und das dunkelste Holzstück von Dir aus gesehen rechts liegt.

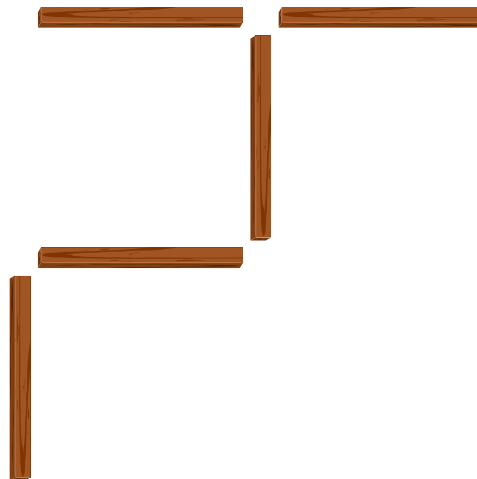


7. Fünf Hölzli

Fünf Hölzli liegen so auf dem Tisch:

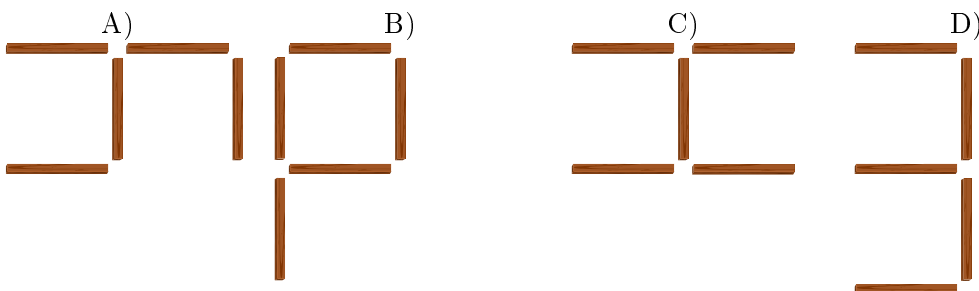


Nola nimmt ein Hölzli und legt es woanders hin. Jetzt liegen die Hölzli so:



Danach nimmt Bert ein Hölzli und legt es woanders hin.

Wie können die Hölzli jetzt nicht liegen?





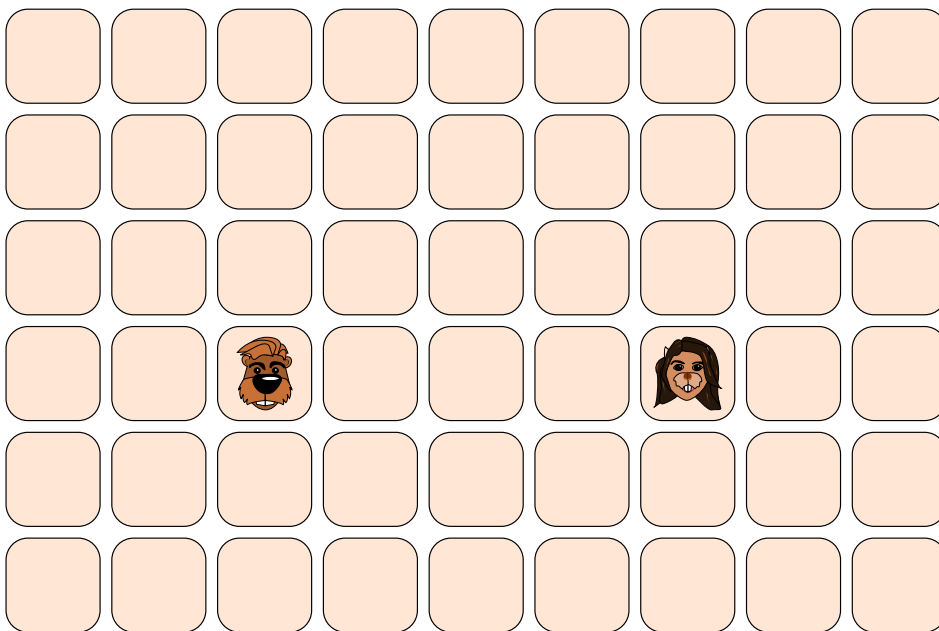
8. Dancing like the Stars

Ein Erdhörnchen () und ein Biber () nehmen an einer Tanzshow teil. Je nach Reaktion der Zuschauermenge vollführen sie bestimmte Tanzschritte. Die folgende Tabelle zeigt, wie sie sich bewegen:

	Wow!	Kreisch!	Klatsch!	Buh!

Wenn zum Beispiel die Zuschauermenge kreischt, wird das Erdhörnchen sich ein Feld nach oben und ein Feld nach links bewegen; gleichzeitig wird der Biber sich ein Feld nach rechts und ein Feld nach unten bewegen.

Sie starten auf der Tanzfläche an folgenden Positionen:



Welcher der folgenden Aktionen der Zuschauer lassen das Erdhörnchen und den Biber am Ende auf einem gemeinsamen Feld landen?

- A) Buh! Kreisch!
- B) Wow! Kreisch!
- C) Kreisch! Kreisch!
- D) Klatsch! Kreisch!



9. Japanischer Ehrenname

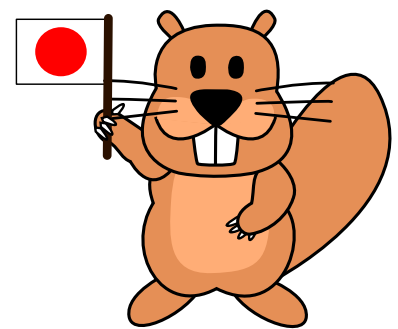
Eine Freundin aus Japan erzählt davon, dass nach einer alten japanischen Tradition aus den Buchstaben des Vornamens Ehrennamen gemacht werden, indem jeder Buchstabe mit einer Silbe ersetzt wird.

A → ka	F → lu	K → me	P → mor	U → do	Z → zi
B → pi	G → ji	L → ta	Q → ke	V → ru	
C → mi	H → ri	M → rin	R → shi	W → mei	
D → te	I → ki	N → to	S → ari	X → na	
E → ku	J → zu	O → mo	T → chi	Y → fu	

Ein Freund von ihr aus Kroatien wird zum Beispiel „Zukame Moru“ genannt.

Wie heisst ihr Freund wirklich?

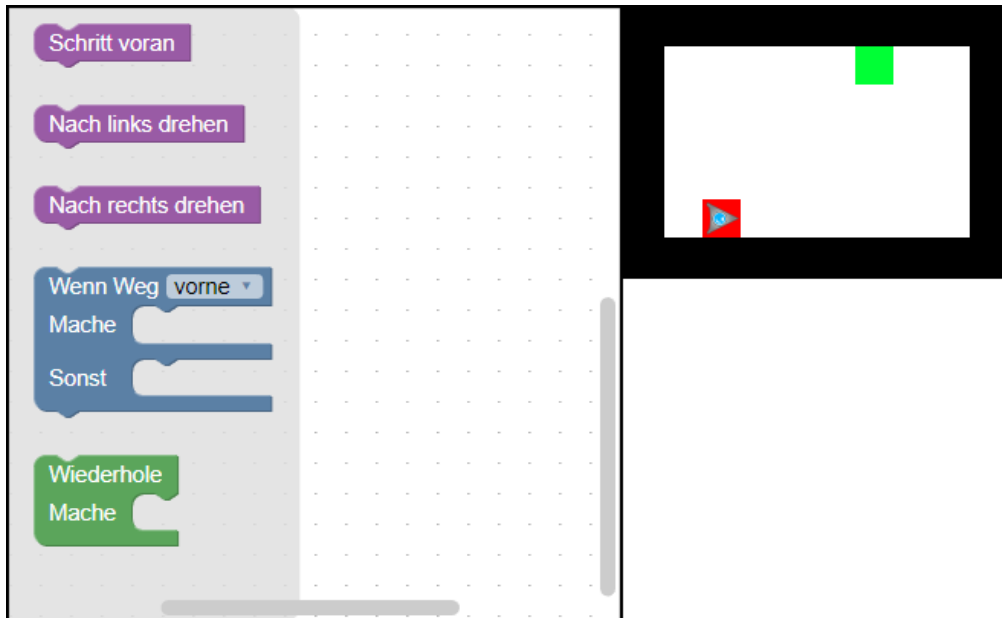
- A) Josip
- B) Jani
- C) Jakov
- D) Jurica





10. Kurzes Programm

Ein dreieckiger Roboter soll vom dunkelroten Feld zum hellgrünen Feld gelangen. Er kann jedoch nur sehr kurze Programme verarbeiten.



Wähle dazu Programmbausteine und füge sie auf der Arbeitsfläche zusammen. Du darfst höchstens vier Bausteine für dein Programm benutzen.

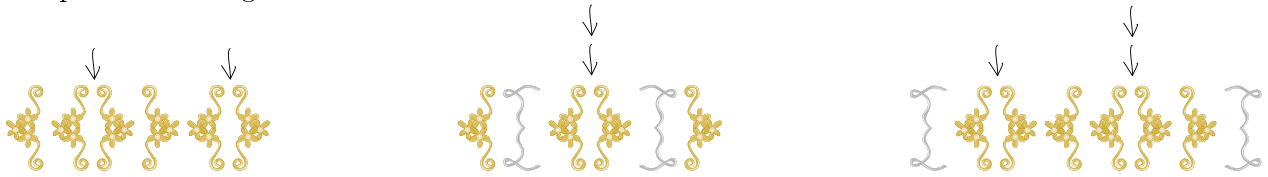


11. Klammeranhänger

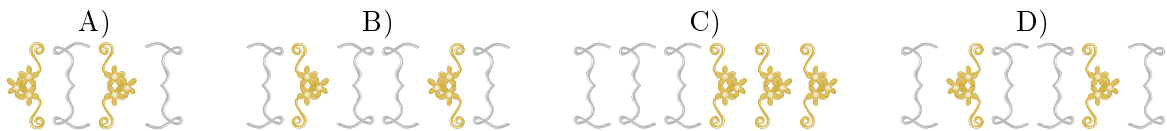
Familie Biber produziert selbstgemachte Anhänger für ein Mittelalterfest. Dazu verwenden sie klammernförmige Ornamente, die immer paarweise verwendet werden. Um einen Anhänger herzustellen, beginnt man mit einem der beiden folgenden Paare:



Danach werden wiederholt weitere Klammernpaare an einer beliebigen Stelle eingefügt, wie die drei Beispiele unten zeigen:



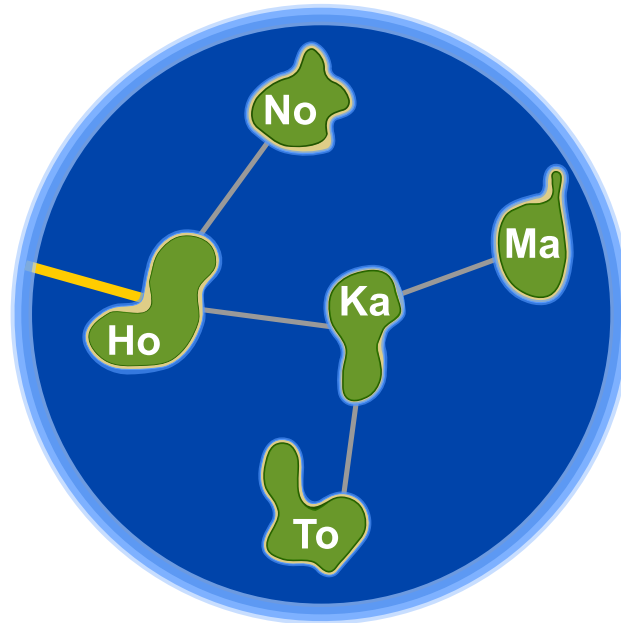
Welcher der folgenden Anhänger wurde mit der obigen Methode hergestellt?





12. Honomakato

Die Inselgruppe Honomakato besteht aus den fünf Inseln Ho, No, Ma, Ka und To. Die Hauptinsel Ho ist über ein Kabel mit dem Internet verbunden. Ausserdem sind einige Kabel verlegt: zwischen Ho und No, Ho und Ka, Ka und Ma sowie Ka und To. So sind alle Inseln mit Ho verbunden und dadurch auch mit dem Internet.



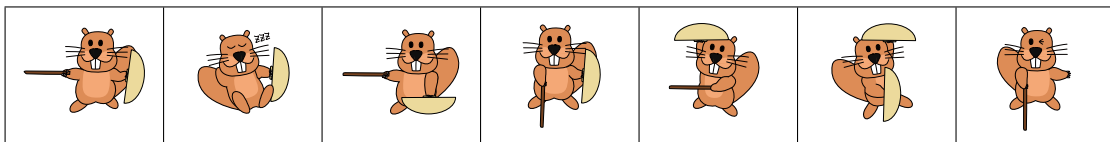
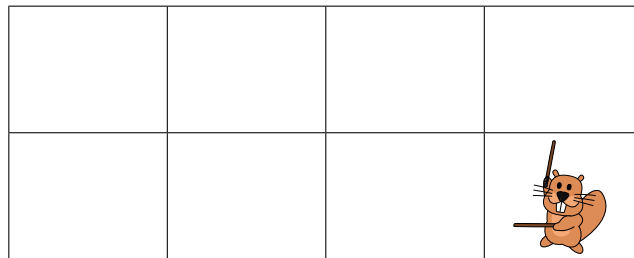
Die Bewohner von Honomakato möchten eine zuverlässige Verbindung aller Inseln mit dem Internet: Auch wenn irgendeines der Kabel zwischen den Inseln beschädigt würde, soll jede Insel noch mit dem Internet verbunden sein.

Sorge dafür, dass Honomakato eine zuverlässige Verbindung mit dem Internet bekommt. Verlege dazu zwei weitere Kabel zwischen den Inseln. Es gibt mehrere richtige Antworten.



13. Japanischer Stockkampf

Lucia und ihre Freunde sind Mitglieder eines Clubs für japanischen Stockkampf. Für ein Foto möchten sie sich auf dem Schulhof so aufstellen, dass jeder Stock auf ein Schild zeigt. Dafür wurden Felder auf den Schulhof gezeichnet. Lucia hat sich bereits in Pose gestellt, darunter sind die Lieblingsposen ihrer Freunde:



Ordne die Bilder der Freunde den Feldern auf dem Schulhof zu, so dass am Ende jeder Stock auf ein Schild zeigt.



14. Opas Marmelade

Weil ihr Opa Marmelade kocht, helfen Anna, Peter und Lisa, die Marmelade in Gläser abzufüllen. Dazu müssen sie jeweils diese Arbeitsschritte erledigen – und zwar genau in dieser Reihenfolge:



Ein Glas spülen dauert 3 Minuten.



Marmelade in ein Glas füllen dauert 2 Minuten.



Ein Glas zu verschliessen dauert 1 Minute.

Anna, Peter und Lisa wollen sich die Arbeit aufteilen und dazu einen Plan erstellen. Dabei müssen sie beachten: Ein Arbeitsschritt muss komplett erledigt sein, bevor der nächste drankommen kann. Ein Glas muss ganz sauber sein, bevor man Marmelade einfüllt. Und das Glas darf natürlich erst geschlossen werden, wenn es fertig gefüllt ist. Der folgende Plan ist also nicht möglich:

ANNA										
PETER										
LISA										

Anna, Peter und Lisa wollen in 10 Minuten möglichst viele Gläser abfüllen. Erstelle dazu einen Plan:

ANNA										
PETER										
LISA										

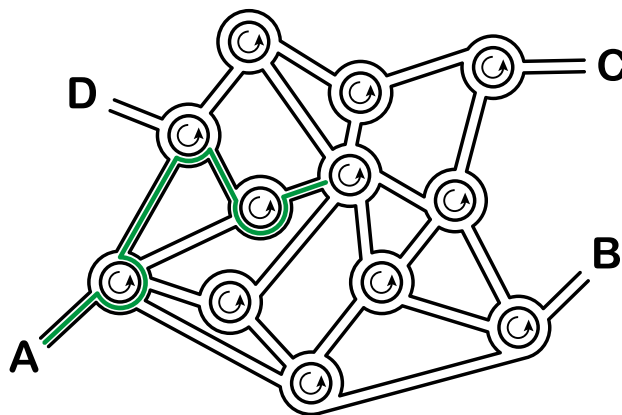


15. Stadt der Kreisel

Nicht weit von Biber City gibt es eine Stadt, in der es nur Kreisel und sonst keine anderen Kreuzungen gibt. Wenn die Bewohner dieser Stadt einen Weg erklären, sagen sie ganz einfach:

- Beim nächsten Kreisel nimm die 4. Ausfahrt.
- Beim dann folgenden Kreisel nimm die 1. Ausfahrt.
- Beim dann folgenden Kreisel nimm die 2. Ausfahrt.

Wenn sie wissen, dass es sich um einen geübten einheimischen Fahrer handelt, sagen sie nur „4 1 2“ und alle wissen, was gemeint ist:



Wohin führt die Wegbeschreibung „3 1 3 2 3“, wenn man vom Punkt A startet?

- A) Sie führt zum Punkt A.
- B) Sie führt zum Punkt B.
- C) Sie führt zum Punkt C.
- D) Sie führt zum Punkt D.



A. Aufgabenautoren

 Nursultan Akhmetov	 Olivier Ens	 Kirsten Schlüter
 Adil Aliyev	 Hanspeter Erni	 Eljakim Schrijvers
 Haim Averbuch	 Arnheiður Guðmundsdóttir	 Maiko Shimabuku
 Khuyagbaatar Batsuren	 Martin Guggisberg	 Monika Tomcsányiová
 Wilfried Baumann	 Hans-Werner Hein	 Peter Tomcsányi
 Daphne Blokhuis	 Fredrik Heintz	 Ahto Truu
 Eugenio Bravo	 Jia-Ling Koh	 Willem van der Vegt
 Andrej Brodnik	 Hiroki Manabe	 Troy Vasiga
 Carmen Bruni	 Wolfgang Pohl	 Michael Weigend
 Anton Chukhnov	 Sergei Pozdniakov	 Hongjin Yeh
 Darija Dasović Rakijašić	 J.P. Pretti	 Momo Yokoyama
 Christian Datzko	 Daniel Rakijašić	 Khairul A. Mohamad Zaki
 Susanne Datzko	 Chris Roffey	
 Janez Demšar	 Frances Rosamond	



B. Sponsoring: Wettbewerb 2017

HASLERSTIFTUNG

<http://www.haslerstiftung.ch/>

Stiftungszweck der Hasler Stiftung ist die Förderung der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) zum Wohl und Nutzen des Denk- und Werkplatzes Schweiz. Die Stiftung will aktiv dazu beitragen, dass die Schweiz in Wissenschaft und Technologie auch in Zukunft eine führende Stellung innehat.



<http://www.roborobo.ch/>

Die RoboRobo Produkte fördern logisches Denken, Vorstellungsvermögen, Fähigkeiten Abläufe und Kombinationen auszudenken und diese systematisch aufzuzeichnen.

Diese Produkte gehören in innovative Schulen und fortschrittliche Familien. Kinder und Jugendliche können in einer Lektion geniale Roboter bauen und programmieren. Die Erwachsenen werden durch die Erfolgserlebnisse der „Erbauer“ miteinbezogen.

RoboRobo ist genial und ermöglicht ein gemeinsames Lern-Erlebnis!



<http://www.digitec.ch/> & <http://www.galaxus.ch/>

digitec ist der Online-Marktführer der Schweiz. Egal, ob Fernseher, Smartphones oder Grafikkarten – bei digitec findest du alles rund um IT, Unterhaltungselektronik und Telekommunikation. Überzeuge dich selbst von der grossen Auswahl und stöbere in über 100'000 Produkten zu den besten Preisen.



<http://www.baerli-biber.ch/>

Schon in der vierten Generation stellt die Familie Bischofberger ihre Appenzeller Köstlichkeiten her. Und die Devise der Bischofbergers ist dabei stets dieselbe geblieben: «Hausgemacht schmeckt's am besten». Es werden nur hochwertige Rohstoffe verwendet: reiner Bienenhonig und Mandeln allererster Güte. Darum ist der Informatik-Biber ein „echtes Biberli“.



<http://www.verkehrshaus.ch/>



Kanton Zürich
Volkswirtschaftsdirektion
Amt für Wirtschaft und Arbeit

Standortförderung beim Amt für Wirtschaft und Arbeit
Kanton Zürich



i-factory (Verkehrshaus Luzern)

Die i-factory bietet ein anschauliches und interaktives Erproben von vier Grundtechniken der Informatik und ermöglicht damit einen Erstkontakt mit Informatik als Kulturtechnik. Im optischen Zentrum der i-factory stehen Anwendungsbeispiele zur Informatik aus dem Alltag und insbesondere aus der Verkehrswelt in Form von authentischen Bildern, Filmbeiträgen und Computer-Animationen. Diese Beispiele schlagen die Brücke zwischen der spielerischen Auseinandersetzung in der i-factory und der realen Welt.

<http://www.ubs.com/>

Wealth Management IT and UBS Switzerland IT



<http://www.bbv.ch/>

bbv Software Services AG ist ein Schweizer Software- und Beratungsunternehmen. Wir stehen für Top-Qualität im Software Engineering und für viel Erfahrung in der Umsetzung. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, unsere Expertise in die bedeutendsten Visionen, Projekte und Herausforderungen unserer Kunden einzubringen. Wir sind dabei als Experte oder ganzes Entwicklungsteam im Einsatz und entwickeln individuelle Softwarelösungen.

Im Bereich der Informatik-Nachwuchsförderung engagiert sich die bbv Software Services AG sowohl über Sponsoring als auch über die Ausbildung von Lehrlingen. Wir bieten Schnupperlehrtage an und bilden Informatiklehrlinge in der Richtung Applikationsentwicklung aus. Mehr dazu erfahren Sie auf unserer Website in der Rubrik Nachwuchsförderung.



<http://www.presentex.ch/>

Beratung ist keine Nebensache

Wir interessieren uns, warum, wann und wie die Werbeartikel eingesetzt werden sollen – vor allem aber, wer angesprochen werden soll.



<http://www.phlu.ch/>

Pädagogische Hochschule Luzern



AUSBILDUNGS- UND BERATUNGSZENTRUM
FÜR INFORMATIKUNTERRICHT

<http://www.abz.inf.ethz.ch/>

Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht der ETH Zürich.



<https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/hochschulen/ph>
Pädagogische Hochschule FHNW



<https://www.zhdk.ch/>
Zürcher Hochschule der Künste



<http://www.zubler.ch/>
Zubler & Partner AG Informatik
Umfassendes Angebot an Dienstleistungen.



<http://senarclens.com/>
Senarclens Leu & Partner



C. Weiterführende Angebote

Das Lehrmittel zum Informatik-Biber

- Module
- Verkehr – Optimieren
- Musik – Komprimieren
- Geheime Botschaften – Verschlüsseln
- Internet – Routing
- Apps
- Auszeichnungssprachen

<http://informatik-biber.ch/einleitung/>

Das Lehrmittel zum Biber-Wettbewerb ist ein vom SVIA, dem schweizerischen Verein für Informatik in der Ausbildung, initiiertes Projekt und hat die Förderung der Informatik in der Sekundarstufe I zum Ziel.

Das Lehrmittel bringt Jugendlichen auf niederschwellige Weise Konzepte der Informatik näher und zeigt dadurch auf, dass die Informatikbranche vielseitige und spannende Berufsperspektiven bietet.

Lehrpersonen der **Sekundarstufe I** und weiteren interessierten Lehrkräften steht das Lehrmittel als Ressource zur Vor- und Nachbereitung des Wettbewerbs kostenlos zur Verfügung.

Die sechs Unterrichtseinheiten des Lehrmittels wurden seit Juni 2012 von der LerNetz AG in Zusammenarbeit mit dem Fachdidaktiker und Dozenten Dr. Martin Guggisberg der PH FHNW entwickelt. Das Angebot wurde zweisprachig (Deutsch und Französisch) entwickelt.



I learn it: <http://ilearnit.ch/>

In thematischen Modulen können Kinder und Jugendliche auf dieser Website einen Aspekt der Informatik auf deutsch und französisch selbständig entdecken und damit experimentieren. Derzeit sind sechs Module verfügbar.



Der Informatik-Biber neu auf Facebook:

<https://www.facebook.com/informatikbiberch>

010100110101011001001001
010000010010110101010011
010100110100100101000101
001011010101001101010011
010010010100100100100001



www.svia-ssie-ssii.ch
schweizerischervereinfürinformatikind
erausbildung//sociétésuissedel'inform
atique dans l'enseignement//societàsviz
zeraperl'informaticanell'insegnamento

Werden Sie SVIA Mitglied – <http://svia-ssie-ssii.ch/svia/mitgliedschaft> und unterstützen Sie damit den Informatik-Biber.

Ordentliches Mitglied des SVIA kann werden, wer an einer schweizerischen Primarschule, Sekundarschule, Mittelschule, Berufsschule, Hochschule oder in der übrigen beruflichen Aus- und Weiterbildung unterrichtet.

Als Kollektivmitglieder können Schulen, Vereine oder andere Organisationen aufgenommen werden.