



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

## **Quesiti 2015 3<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> anno scolastico**

<http://www.castoro-informatico.ch/>

**A cura di**

Andrea Adamoli, Ivo Blöchliger, Christian Datzko, Hanspeter Erni

010100110101011001001001  
010000010010110101010011  
010100110100100101000101  
001011010101001101010011  
010010010100100100100001

**S S ! I**

[www.svia-ssie-ssii.ch](http://www.svia-ssie-ssii.ch)  
schweizerischerverein für informatik und  
erausbildung // sociétés suisses de l'inform  
atique dans l'enseignement // società sviz  
zera per l'informatica nell'insegnamento



## Hanno collaborato al Castoro Informatico 2015

Andrea Adamoli, Ivo Blöchliger, Caroline Bösinger, Brice Canel, Christian Datzko, Susanne Datzko, Hanspeter Erni, Corinne Huck, Julien Ragot, Thomas Simonsen, Beat Trachsler

Un particolare ringraziamento va a:

Valentina Dagiene: Bebras.org

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

Gerald Futschek: Oesterreichische Computer Gesellschaft, Austria

Zsuzsa Pluhár: ELTE Informatikai Kar, Ungheria

Eljakim Schrijvers: Eljakim Information Technology bv, Paesi Bassi

Roman Hartmann: hartmannGestaltung (Flyer Castoro Informatico Svizzera)

Christoph Frei: Chragokyberneticks (Logo Castoro Informatico Svizzera)

Pamela Aeschlimann, Andreas Hieber, Aram Loosmann: Lernetz.ch (pagina web)

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

L'edizione dei quesiti in lingua tedesca è stata utilizzata anche in Germania e in Austria.

Su mandato della SSII, la traduzione francese è stata curata da Maximus Traductions König mentre quella italiana da Salvatore Coviello.



INFORMATIK-BIBER SCHWEIZ  
CASTOR INFORMATIQUE SUISSE  
CASTORO INFORMATICO SVIZZERA

Il Castoro Informatico 2015 è stato organizzato dalla Società Svizzera per l'Informatica nell'Insegnamento SSII.

## HASLERSTIFTUNG

Il Castoro Informatico è un progetto della SSII con il prezioso sostegno della fondazione Hasler.

Questo quaderno è stato creato il 14 novembre 2015 col sistema per la preparazione di testi  $\text{\LaTeX}$ .

Nota: Tutti i link sono stati verificati l'13.11.2015.



## Premessa

Il concorso del «Castoro Informatico», presente già da diversi anni in molti paesi europei, ha l'obiettivo di destare l'interesse per l'informatica nei bambini e nei ragazzi. In Svizzera il concorso è organizzato in tedesco, francese e italiano dalla Società Svizzera per l'Informatica nell'Insegnamento (SSII), con il sostegno della fondazione Hasler nell'ambito del programma di promozione «FIT in IT».

Il Castoro Informatico è il partner svizzero del Concorso «Bebras International Contest on Informatics and Computer Fluency» (<http://www.bebas.org/>), situato in Lituania.

Il concorso si è tenuto per la prima volta in Svizzera nel 2010. Nel 2012 l'offerta è stata ampliata con la categoria del «Piccolo Castoro» (3° e 4° anno scolastico).

Il «Castoro Informatico» incoraggia gli alunni ad approfondire la conoscenza dell'Informatica: esso vuole destare interesse per la materia e contribuire a eliminare le paure che sorgono nei suoi confronti. Il concorso non richiede nessuna conoscenza informatica pregressa, se non la capacità di «navigare» in Internet poiché il concorso si svolge online. Per rispondere alle domande sono necessari sia un pensiero logico e strutturato che la fantasia. I quesiti sono pensati in modo da incoraggiare l'utilizzo dell'informatica anche al di fuori del concorso.

Nel 2015 il Castoro Informatico della Svizzera è stato proposto a cinque differenti categorie d'età, suddivise in base all'anno scolastico:

- 3° e 4° anno scolastico («Piccolo Castoro»)
- 5° e 6° anno scolastico
- 7° e 8° anno scolastico
- 9° e 10° anno scolastico
- 11° al 13° anno scolastico

Gli alunni iscritti al 3° e 4° anno scolastico hanno dovuto risolvere 9 quesiti (3 facili, 3 medi e 3 difficili).

A ogni altra categoria d'età sono stati assegnati 15 quesiti da risolvere, suddivisi in gruppi di cinque in base a tre livelli di difficoltà: facile, medio e difficile. Per ogni risposta corretta sono stati assegnati dei punti, mentre per ogni risposta sbagliata sono stati detratti. In caso di mancata risposta il punteggio è rimasto inalterato. Il numero di punti assegnati o detratti dipende dal grado di difficoltà del quesito:

	Facile	Medio	Difficile
Risposta corretta	6 punti	9 punti	12 punti
Risposta sbagliata	-2 punti	-3 punti	-4 punti

Il sistema internazionale utilizzato per l'assegnazione dei punti limita l'eventualità che il partecipante possa indovinare la risposta corretta.

Ogni partecipante aveva un punteggio iniziale di 45 punti (Piccolo Castoro 27).

Il punteggio massimo totalizzabile era pari a 180 punti (Piccolo castoro 108) i mentre quello minimo era di 0 punti.

In molti quesiti le risposte possibili sono state distribuite sullo schermo con una sequenza casuale. Lo stesso quesito è stato proposto a più categorie d'età.



## Per ulteriori informazioni:

SVIA-SSIE-SSII Società Svizzera per l'Informatica nell'Insegnamento

Castoro Informatico

Andrea Adamoli

[castoro@castoro-informatico.ch](mailto:castoro@castoro-informatico.ch)

<http://www.castoro-informatico.ch/>



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



---



# Indice

<b>Hanno collaborato al Castoro Informatico 2015</b>	<b>ii</b>
<b>Premessa</b>	<b>iii</b>
<b>Indice</b>	<b>v</b>
<b>Quesiti</b>	<b>1</b>
1 <b>Gira a sinistra!</b> 3/4 facile . . . . .	1
2 <b>Palloncini</b> 3/4 facile . . . . .	2
3 <b>Irrigazione parsimoniosa</b> 3/4 facile . . . . .	3
4 <b>Braccialetti</b> 3/4 medio, 5/6 facile, 7/8 facile . . . . .	4
5 <b>In cerca di funghi</b> 3/4 medio, 5/6 facile . . . . .	5
6 <b>Abito da sogno</b> 3/4 medio . . . . .	6
7 <b>Comandare la gru</b> 3/4 difficile, 5/6 medio . . . . .	7
8 <b>Immagini di castori</b> 3/4 difficile . . . . .	8
9 <b>Animaletti di plastilina</b> 3/4 difficile . . . . .	9
<b>Autori dei quesiti</b>	<b>10</b>
<b>Sponsoring: concorso 2015</b>	<b>11</b>
<b>Ulteriori offerte</b>	<b>13</b>



# 1 Gira a sinistra!

Il tuo robot giocattolo ha due pulsanti, ecco cosa succede quando li premi:

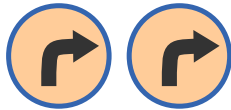
	Il robot avanza di un passo.
	Il robot gira su sé stesso verso destra per un quarto di giro.

In quale sequenza devi premere i pulsanti affinché alla fine il robot risulti ruotato di un quarto di giro verso sinistra?

A)



B)



C)

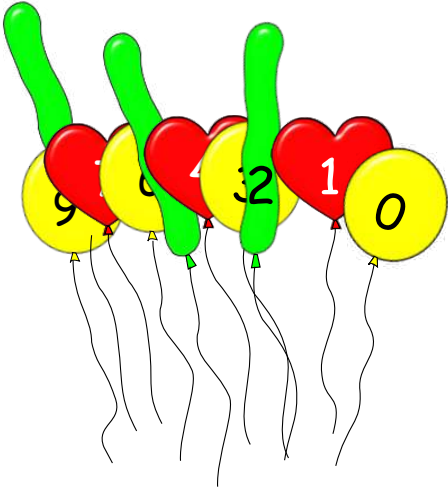


D)





## 2 Palloncini



Un negozio vende palloncini in tre forme diverse, sui cui vengono stampati dei numeri: 0 – rotondo, 1 – cuore, 2 – serpente, 3 – rotondo, 4 – cuore, e così via.




Oggi la mamma di Tom compie 37 anni. Tom compra quindi due palloncini per rappresentare l'età di sua madre.

**Che forma hanno i due palloncini?**

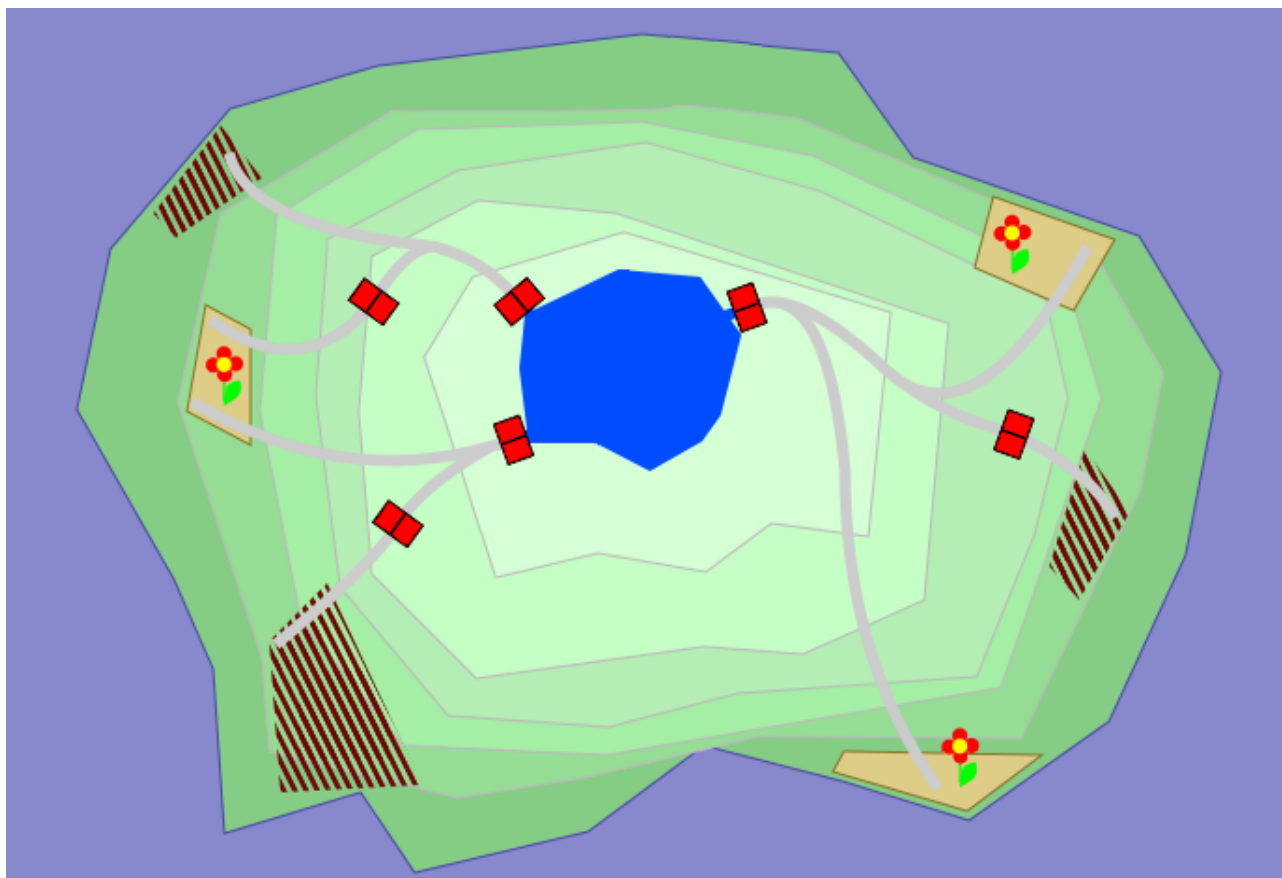
- A) Rotondo e cuore
- B) Cuore e serpente
- C) Serpente e rotondo
- D) Cuore e cuore



### 3 Irrigazione parsimoniosa

La famiglia Boscofelice possiede un lago e i campi che lo circondano. Dei canali trasportano l'acqua verso i campi e il flusso viene regolato mediante l'apertura e la chiusura di apposite dighe (). La famiglia Boscofelice usa l'acqua con parsimonia: vengono irrigati solo i campi di fiori () mentre quelli incolti () devono rimanere a secco.

**Aiuta la famiglia Boscofelice! Clicca sulle dighe giuste per irrigare solamente i campi di fiori.**







3/4  
medio

5/6  
facile

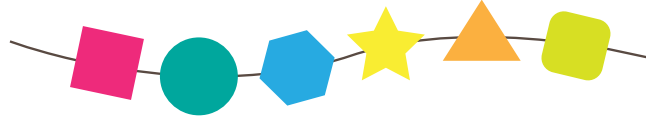
7/8  
facile

9/10  
-

11-13  
-

## 4 Braccialetti

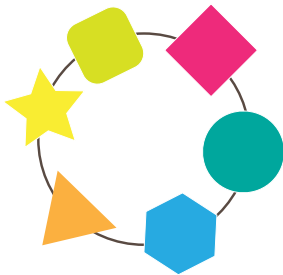
Leonie ha un braccialetto con perle di forma diversa. Un giorno, però, il braccialetto si rompe e non può più essere riparato. Ecco come appare il braccialetto rotto:



Leonie desidera ricomperare un braccialetto identico al precedente. Nel negozio vede quattro braccialetti diversi.

**Quale tra questi corrisponde esattamente al precedente?**

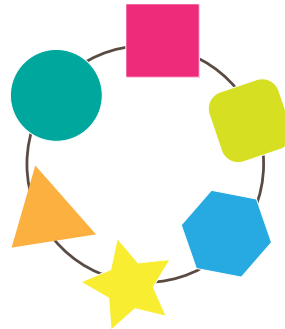
A)



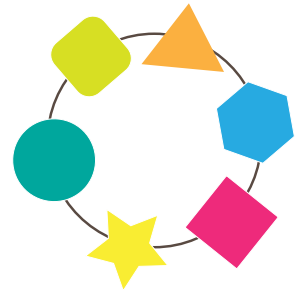
B)



C)



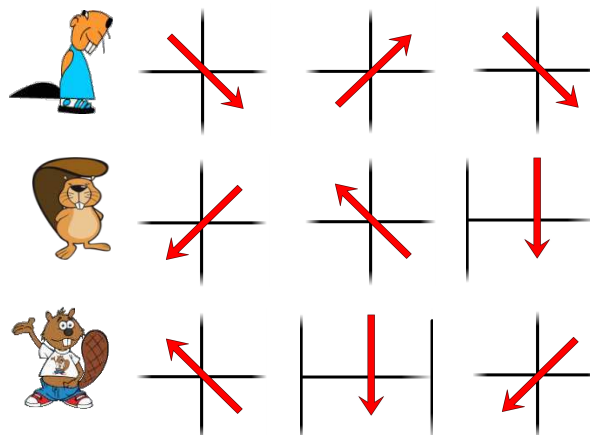
D)





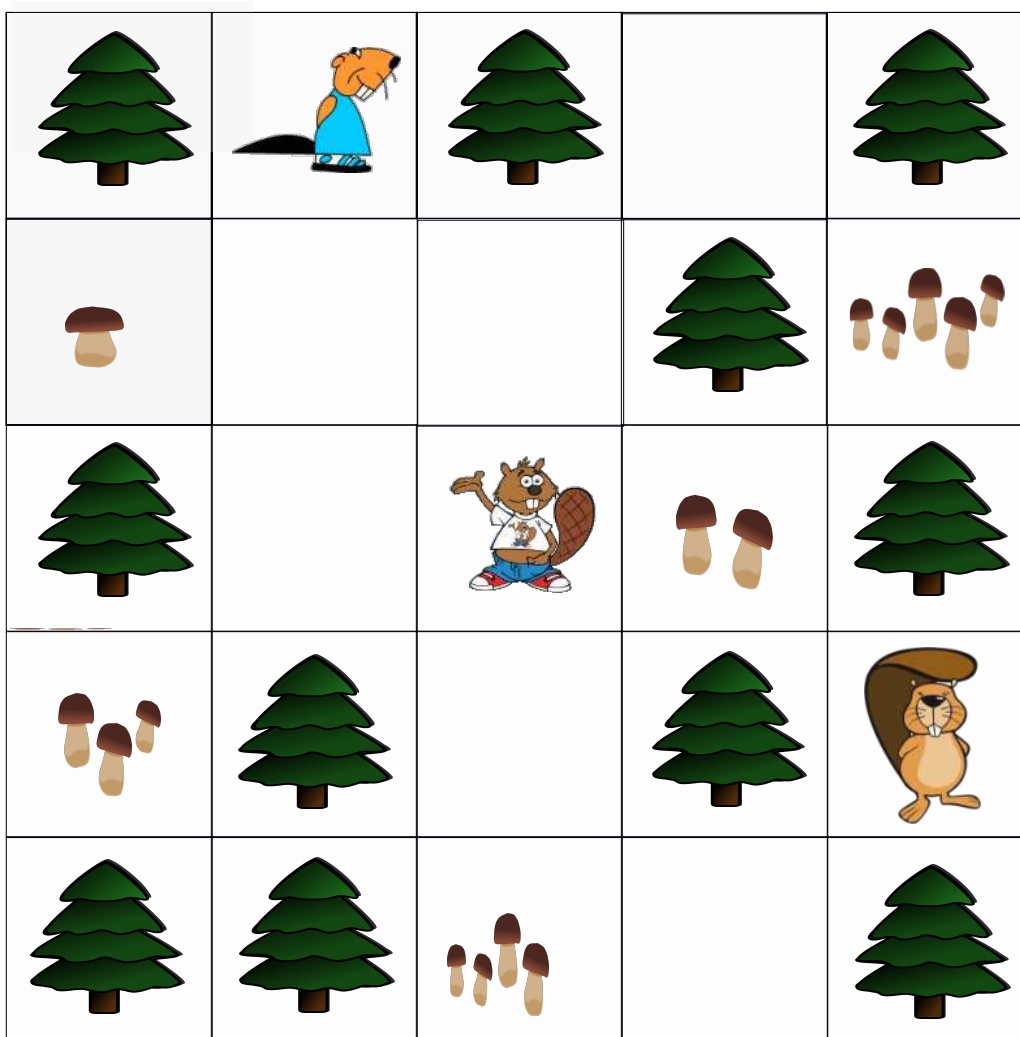
## 5 In cerca di funghi

Ci sono tre castori nella foresta.  
Ognuno di loro vuole raggiungere un posto dove ci siano funghi da raccogliere.  
L'immagine mostra, con tre frecce, il percorso di ogni castoro.



### Dove arrivano i castori?

Trascina ogni castoro nella posizione corretta.





## 6 Abito da sogno

L'abito da sogno di Caterina deve avere le maniche lunghe e, davanti, deve avere quattro bottoni neri. Questi negozi offrono dei bei vestiti.

In quale negozio Caterina può trovare l'abito dei suoi sogni?

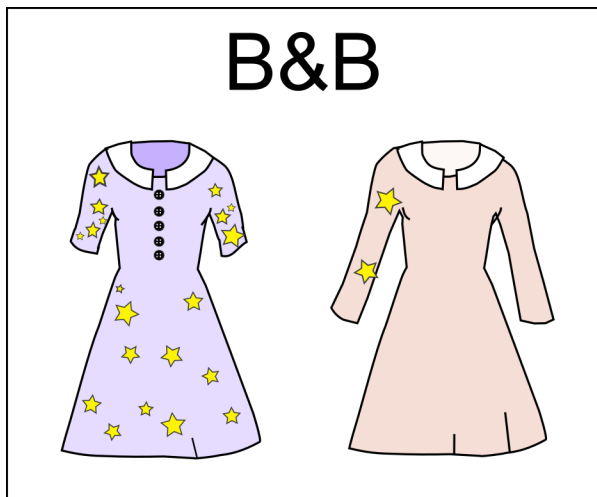
A)



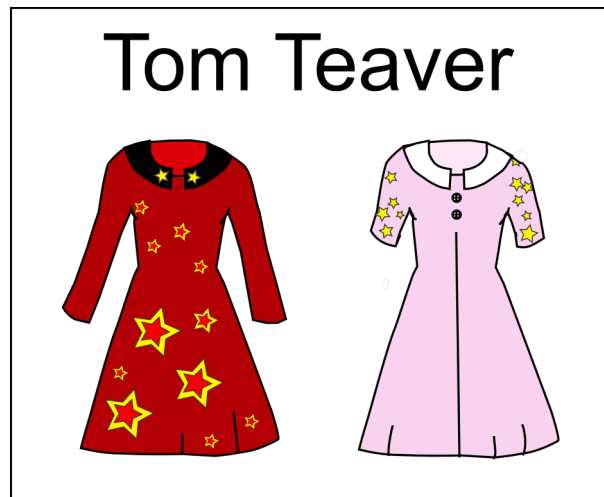
B)



C)



D)





## 7 Comandare la gru

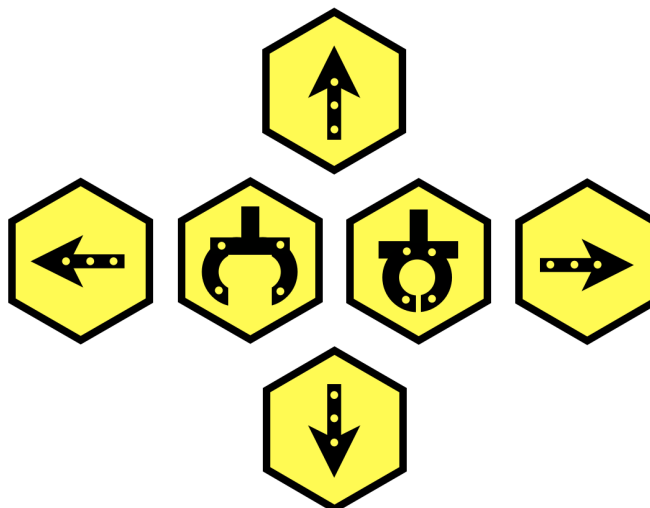
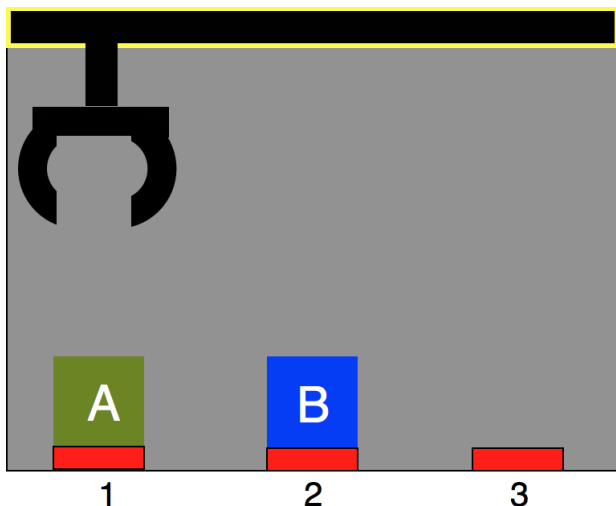
Ci sono una cassa A, una cassa B e una gru.

All'inizio la cassa A è su 1, e la cassa B su 2.

La gru è controllata con i pulsanti di comando SINISTRA, DESTRA, SU, GIÙ, LASCIA e AFFERRA.

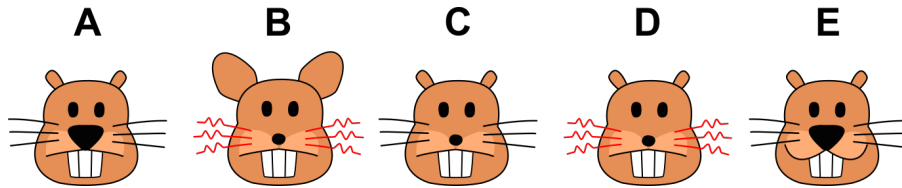
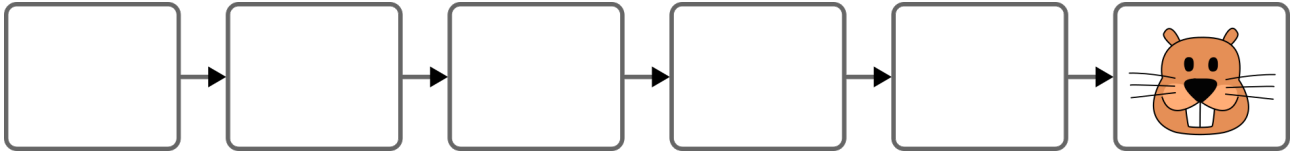
Premi i pulsanti per comandare la gru.

**Scambia tra loro le due casse: A deve essere su 2, B deve essere su 1!**





## 8 Immagini di castori



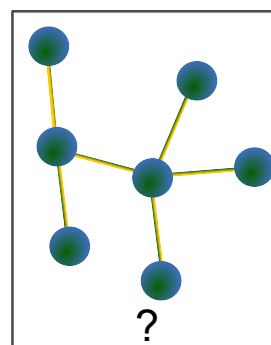
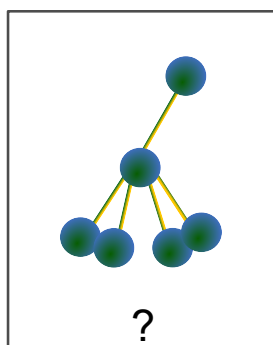
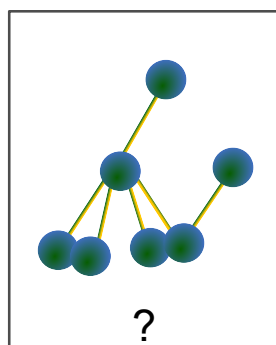
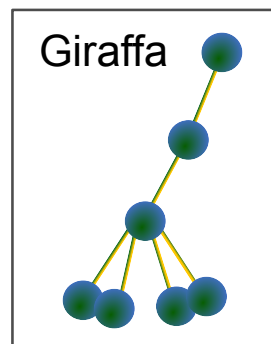
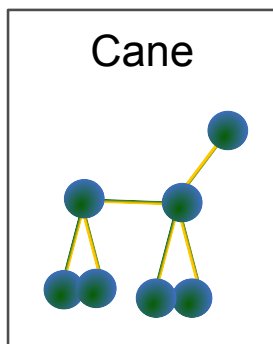
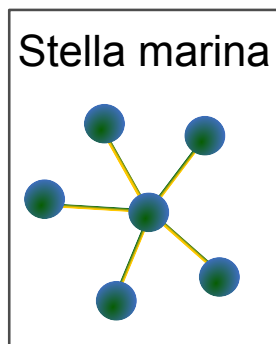
**Trascina le immagini dei castori nelle cornici!**

Da un'immagine alla successiva deve cambiare solo un particolare: baffi, bocca, naso, orecchie o denti.



## 9 Animaletti di plastilina

Con delle palline di plastilina e dei bastoncini il castoro ha costruito tre animaletti: una stella marina, un cane e una giraffa.



Il fratellino del castoro ha giocato con gli animaletti cambiando la loro forma. I bastoncini, però, sono rimasti infilati nelle stesse palline di prima.

**Cos'era cosa?**

Traccia una linea che colleghi le immagini di sopra con la nuova forma corrispondente.

Per cancellare una linea sbagliata basta cliccarci sopra.



	Andreas Athanasiadis, Austria		Christian Datzko, Svizzera
	Dan Lessner, Rep. Ceca		Erman Yükseltürk, Turchia
	Filiz Kalelioğlu, Turchia		Gerald Futschek, Austria
	Hans-Werner Hein, Germania		Ivo Blöchliger, Svizzera
	Karolína Mayerová, Slovacchia		Kris Coolsaet, Belgio
	Maiko Shimabuku, Giappone		Marvin Langer, Austria
	Michael Weigend, Germania		Peter Garscha, Austria
	Peter Tomcsányi, Slovacchia		Sher Minn Chong, Malesia
	Simona Feiferytė, Lituania		Soner Yıldırım, Turchia
	Svitlana Vasylenko, Ucraina		Takeharu Ishizuka, Giappone
	Tomohiro Nishida, Giappone		Troy Vasiga, Canada
	Violetta Lonati, Italia		Wilfried Baumann, Austria
	Wolfgang Pohl, Germania		Yasemin Gülbahar, Turchia



## Sponsoring: concorso 2015

**HASLERSTIFTUNG**

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

**ROBOROBO**

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

**Microsoft®**

<http://www.microsoft.ch/>,  
<http://www.innovativeschools.ch/>

**bischofberger**

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

**verkehrshaus.ch**

<http://www.verkehrshaus.ch/>  
Museo Svizzero dei Trasporti

 **Kanton Zürich**  
Volkswirtschaftsdirektion  
Amt für Wirtschaft und Arbeit

Standortförderung beim Amt für Wirtschaft und Arbeit  
Kanton Zürich



i-factory (Museo Svizzero dei Trasporti, Lucerna)

 **UBS**

<http://www.ubs.com/>  
Wealth Management IT and UBS Switzerland IT

**bbv**  
Software Services

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

**PRESENTEX**  
*Das Geschenk - die gute Werbung*

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





**ITgirls@hslu**

[https://www.hslu.ch/de-ch/informatik/agenda/  
veranstaltungen/fuer-schulen/itgirls/](https://www.hslu.ch/de-ch/informatik/agenda/veranstaltungen/fuer-schulen/itgirls/)  
HLSU, Lucerne University of Applied Sciences and Arts  
Engineering & Architecture

**PH LUZERN**  
**PÄDAGOGISCHE**  
**HOCHSCHULE**

<http://www.phlu.ch/>  
Pädagogische Hochschule Luzern



## Ulteriori offerte

010100110101011001001001  
010000010010110101010011  
010100110100100101000101  
001011010101001101010011  
010010010100100100100001

**SSII**

[www.svia-ssie-ssii.ch](http://www.svia-ssie-ssii.ch)  
schweizerischervereinfürinformatikind  
erausbildung//sociétésuissedel'inform  
atique dans l'enseignement//societàsviz  
zera per l'informaticanell'insegnamento

Diventate membri della SSII <http://svia-ssie-ssii.ch/verein/mitgliedschaft/> sostenendo in questo modo il Castoro Informatico.

Chi insegna presso una scuola dell'obbligo, media superiore, professionale o universitaria in Svizzera può diventare membro ordinario della SSII.

Scuole, associazioni o altre organizzazioni possono essere ammesse come membro collettivo.