



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

## **Exercices 2015 Années scolaires 11-13**

<http://www.castor-informatique.ch/>

**Éditeurs**

Corinne Huck, Julien Ragot, Ivo Blöchliger, Christian Datzko, Hanspeter Erni

010100110101011001001001  
010000010010110101010011  
010100110100100101000101  
001011010101001101010011  
010010010100100100100001

# **SS!E**

[www.svia-ssie-ssii.ch](http://www.svia-ssie-ssii.ch)  
schweizerischerverein für informatik und  
ausbildung // société suisse de l'informa-  
tique dans l'enseignement // società sviz-  
zera per l'informatica nell'insegnamento



## Ont collaboré au Castor Informatique 2015

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

Nous adressons nos remerciements à :

Valentina Dagiene : Bebras.org

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

Gerald Futschek : Oesterreichische Computer Gesellschaft, Autriche

Zsuzsa Pluhár : ELTE Informatikai Kar, Hongrie

Eljakim Schrijvers : Eljakim Information Technology bv, Pays-Bas

Roman Hartmann : hartmannGestaltung (Flyer Castor Informatique Suisse)

Christoph Frei : Chragokyberneticks (Logo Castor Informatique Suisse)

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

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

La version allemande des exercices a également été utilisée en Allemagne et en Autriche.

L'adaptation française a été réalisée par Maximus Traductions König et la version italienne par Salvatore Coviello sur mandat de la SSIE.



INFORMATIK-BIBER SCHWEIZ  
CASTOR INFORMATIQUE SUISSE  
CASTORO INFORMATICO SVIZZERA

Le Castor Informatique 2015 a été réalisé par la Société Suisse de l'Informatique dans l'Enseignement SSIE.

## HASLERSTIFTUNG

Le Castor Informatique est un projet de la SSIE, aimablement soutenu par la Fondation Hasler.

Ce cahier d'exercice était produit le 14 novembre 2015 avec avec le logiciel de mise en page L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Tout lien a été vérifié le 13 novembre 2015.



## Préambule

Très bien établi dans différents pays européens depuis plusieurs années, le concours « Castor Informatique » a pour but d'éveiller l'intérêt des enfants et des jeunes pour l'informatique. En Suisse, le concours est organisé en allemand, en français et en italien par la SSIE, la Société Suisse de l'Informatique dans l'Enseignement, et soutenu par la Fondation Hasler dans le cadre du programme d'encouragement «FIT in IT».

Le Castor Informatique est le partenaire suisse du concours «Bebras International Contest on Informatics and Computer Fluency» (<http://www.bebbras.org/>), initié en Lituanie.

Le concours a été organisé pour la première fois en Suisse en 2010. Le Petit Castor (années scolaire 3 et 4) a été organisé pour la première fois en 2012.

Le Castor Informatique vise à motiver les élèves pour l'informatique. Il souhaite lever les réticences et susciter l'intérêt quant à l'enseignement de l'informatique à l'école. Le concours ne suppose aucun pré-requis dans l'utilisation des ordinateurs, sauf savoir «surfer» sur Internet, car le concours s'effectue en ligne sur un PC. Pour répondre, il faut structurer sa pensée, faire preuve de logique mais aussi de fantaisie. Les exercices sont expressément conçus pour développer un intérêt durable pour l'informatique, au-delà de la durée du concours.

Le concours Castor Informatique 2015 a été fait pour cinq tranches d'âge, basées sur les années scolaires :

- Années scolaires 3 et 4 (Petit Castor)
- Années scolaires 5 et 6
- Années scolaires 7 et 8
- Années scolaires 9 et 10
- Années scolaires 11 à 13

Les élèves des années scolaires 3 et 4 avaient 9 exercices à résoudre (3 faciles, 3 moyens, 3 difficiles).

Chaque autre tranche d'âge devait résoudre 15 exercices, dont 5 de degré de difficulté facile, 5 de degré moyen et 5 de degré difficile.

Chaque réponse correcte donnait des points, chaque réponse fautive réduisait le total des points. Ne pas répondre à une question n'avait aucune incidence sur le nombre de points. Le nombre de points de chaque exercice était fixé en fonction du degré de difficulté :

|                  | Facile    | Moyen     | Difficile |
|------------------|-----------|-----------|-----------|
| Réponse correcte | 6 points  | 9 points  | 12 points |
| Réponse fautive  | -2 points | -3 points | -4 points |

Utilisé au niveau international, ce système de distribution des points est conçu pour limiter le succès en cas de réponses données au hasard.

Les participants disposaient de 45 points (Petit Castor 27) sur leur compte au début du concours.

Le maximum de points possibles était de 180 points (Petit Castor 108), le minimum étant de 0 point.

Les réponses de nombreux exercices étaient affichées dans un ordre établi au hasard. Certains exercices ont été traités par plusieurs tranches d'âge.



## Pour de plus amples informations :

SVIA-SSIE-SSII (Société Suisse de l'Informatique dans l'Enseignement)

Castor Informatique

Julien Ragot

[castor@castor-informatique.ch](mailto:castor@castor-informatique.ch)

<http://www.castor-informatique.ch/>

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



# Table des matières

|                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Ont collaboré au Castor Informatique 2015</b>                                                  | <b>ii</b>  |
| <b>Préambule</b>                                                                                  | <b>iii</b> |
| <b>Table de matières</b>                                                                          | <b>v</b>   |
| <b>Exercices</b>                                                                                  | <b>1</b>   |
| 1 <b>Le principe de la pile en informatique</b> 7/8 difficile, 9/10 moyen, 11-13 facile . . . . . | 1          |
| 2 <b>Quel mot ?</b> 7/8 difficile, 11-13 facile . . . . .                                         | 2          |
| 3 <b>A la chasse aux bonnes affaires</b> 9/10 facile, 11-13 facile . . . . .                      | 3          |
| 4 <b>Les étoiles de Stella</b> 9/10 moyen, 11-13 facile . . . . .                                 | 4          |
| 5 <b>Photos d'amis</b> 9/10 difficile, 11-13 moyen . . . . .                                      | 5          |
| 6 <b>Fabrique de bols</b> 9/10 difficile, 11-13 moyen . . . . .                                   | 6          |
| 7 <b>Mots en désordre</b> 9/10 difficile, 11-13 moyen . . . . .                                   | 7          |
| 8 <b>Chasse au pirate</b> 9/10 difficile, 11-13 difficile . . . . .                               | 8          |
| 9 <b>Puis-je transmettre ?</b> 11-13 facile . . . . .                                             | 9          |
| 10 <b>Le feu d'artifice</b> 11-13 moyen . . . . .                                                 | 10         |
| 11 <b>Le magicien</b> 11-13 moyen . . . . .                                                       | 11         |
| 12 <b>Castor bosseur</b> 11-13 difficile . . . . .                                                | 12         |
| 13 <b>Verso</b> 11-13 difficile . . . . .                                                         | 13         |
| 14 <b>RAID</b> 11-13 difficile . . . . .                                                          | 14         |
| 15 <b>Sculture di stelle</b> 11-13 difficile . . . . .                                            | 15         |
| <b>Auteurs des exercices</b>                                                                      | <b>16</b>  |
| <b>Sponsoring : Concours 2015</b>                                                                 | <b>17</b>  |
| <b>Offres ultérieures</b>                                                                         | <b>19</b>  |



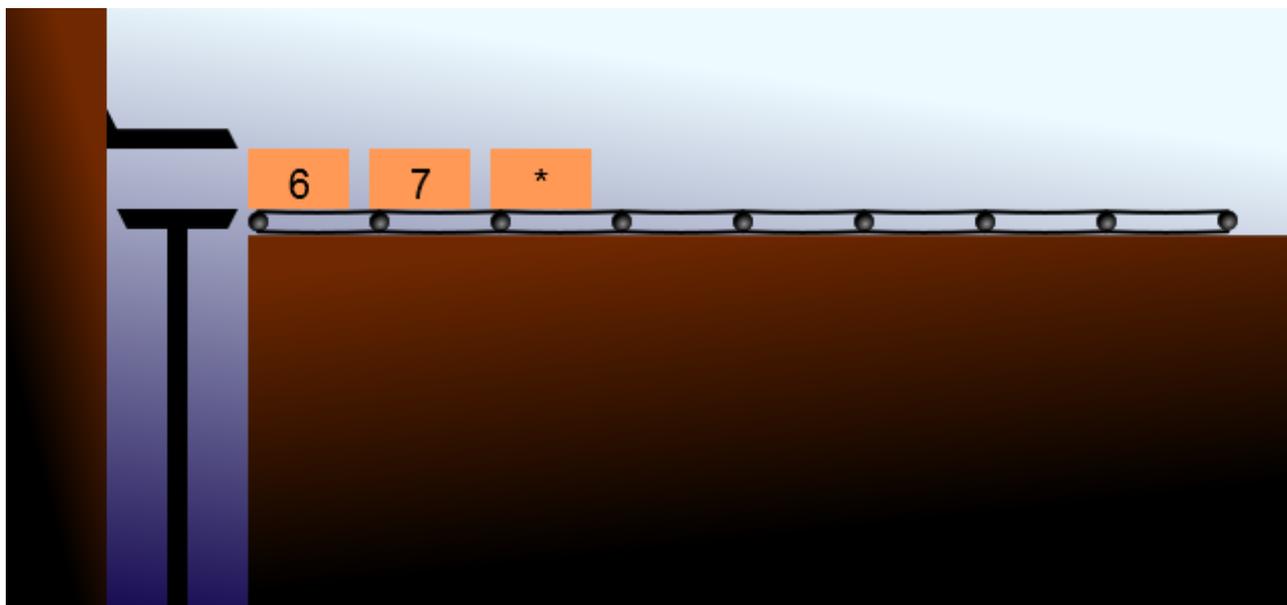
# 1 Le principe de la pile en informatique

Dans les calculatrices qui fonctionnent selon le principe de la pile, des caisses venant de droite et comportant des chiffres et des symboles d'opérateur (+, -, \* ou /) forment une pile. Le processeur pose des caisses sur la pile jusqu'à ce que la caisse supérieure ait un symbole d'opérateur. Ce symbole d'opérateur est utilisé sur les deux caisses en-dessous. Les trois caisses sont alors remplacées par une caisse avec le résultat de ce calcul.

Pour les calculatrices qui fonctionnent selon le principe de la pile, un calcul s'écrit d'une façon inhabituelle – à savoir tel que les caisses doivent être placées sur la chaîne de montage.

Voici quelques exemples :

- Le calcul  $2 + 3$  est écrit ainsi pour la calculatrice fonctionnant selon le principe de la pile :  $2\ 3\ +$
- Le calcul  $10 - 2$  est écrit ainsi :  $10\ 2\ -$
- Le calcul  $5 * 2 + 3$  est écrit ainsi :  $5\ 2\ * \ 3\ +$
- Le calcul  $5 + 2 * 3$  est écrit ainsi :  $5\ 2\ 3\ * \ +$
- Le calcul  $(8 - 2) * (3 + 4)$  est écrit ainsi :  $8\ 2\ - \ 3\ 4\ + \ *$



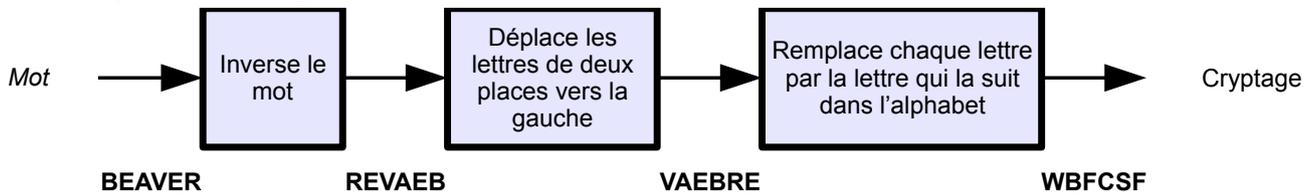
Comment s'écrit le calcul  $4 * (8 + 3) - 2$  pour la calculatrice fonctionnant selon le principe de la pile ?

Indique ta réponse : \_\_\_\_\_



## 2 Quel mot ?

Alex et Betty s'envoient des messages cryptés. Pour cela ils cryptent chaque mot individuellement, en trois étapes selon la règle suivante :



A partir du mot BEAVER (« castor » en anglais), on obtient le cryptage WBFCSF.

**Betty reçoit le cryptage d'Alex : PMGEP. Quel mot Alex a-t-il codé ?**

- A) LODGE
- B) RIVER
- C) FLOOD
- D) KNOCK



### 3 A la chasse aux bonnes affaires

Edgar est à la recherche d'un appartement. Sur Internet, il trouve l'appartement de ses rêves : situation idéale et un loyer mensuel résolument raisonnable ! Il rédige un courriel à la personne de contact et reçoit la réponse suivante :

Cher Monsieur,

Je vous remercie pour votre demande. Malheureusement, je suis actuellement à l'étranger. Contre une caution de 500 francs sur mon compte 46552 de la Bank Of The Bahamas, je vous envoie volontiers la clé de l'appartement afin que vous puissiez le visiter. Après renvoi de la clé, je vous rembourserai bien entendu la caution. A titre de garantie, vous trouverez en annexe une copie de ma pièce d'identité.

En espérant avoir pu vous servir, je vous transmets mes salutations distinguées.

Francis

**Edgar demande conseil à ses amis. Quel conseil ne devrait-il pas suivre ?**

- A) Ne verse pas d'argent à cette personne. Tu n'es pas en mesure de contrôler si Francis est bien la personne sur la pièce d'identité.
- B) N'accorde aucune confiance à cette affaire. Etant donné que le courriel ne précise pas d'adresse pour renvoyer les clés, tu devrais être prudent et te demander si tu recevras effectivement les clés de l'appartement après avoir versé l'argent.
- C) Cherche un autre appartement. L'ensemble de la réponse que tu as reçue, sans adresse personnelle, sans données vérifiables et sans autre possibilité de contact (p. ex. numéro de téléphone) est très informel et pas digne de confiance.
- D) Verse sans autre l'argent. Etant donné que la personne de contact, Francis, exige une caution élevée, tu peux lui faire entièrement confiance.



3/4

5/6

7/8

9/10  
moyen11-13  
facile

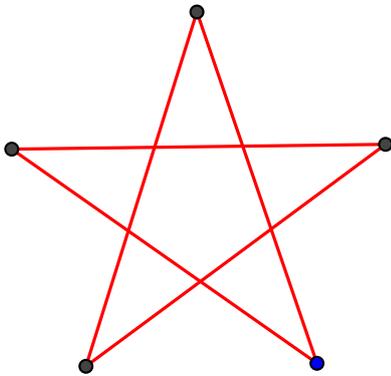
## 4 Les étoiles de Stella

Comme son nom l'indique, Stella aime les étoiles. Elle maîtrise un système pour dessiner des étoiles et peut décrire chaque étoile par deux chiffres, p. ex. « 5 :2 ».

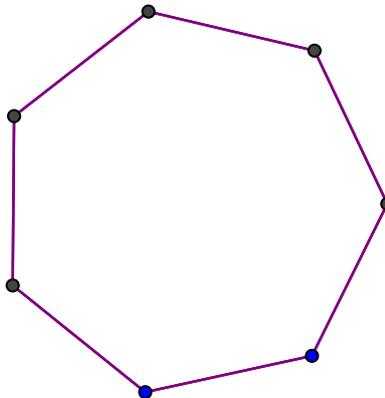
- Le premier chiffre indique le nombre de pointes.
- Le deuxième chiffre détermine si la ligne qui relie deux pointes doit être dessinée jusqu'à la prochaine pointe (elle utilise alors le chiffre 1) ou jusqu'à la deuxième pointe (chiffre 2).

Tu vois ici quelques étoiles que Stella a dessinées :

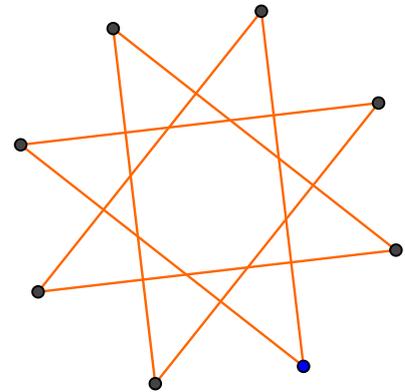
5 :2



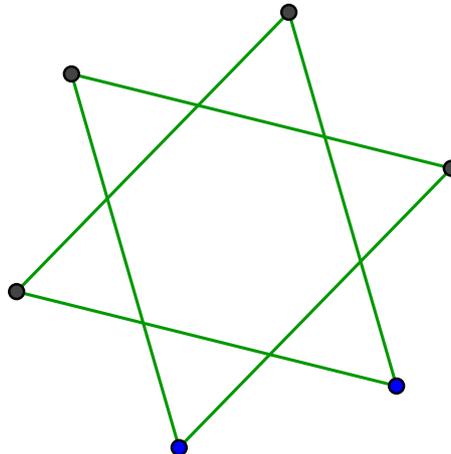
7 :1



8 :3



Comment Stella décrirait-elle cette étoile ?



- A) 5 :3
- B) 6 :2
- C) 6 :3
- D) 7 :2

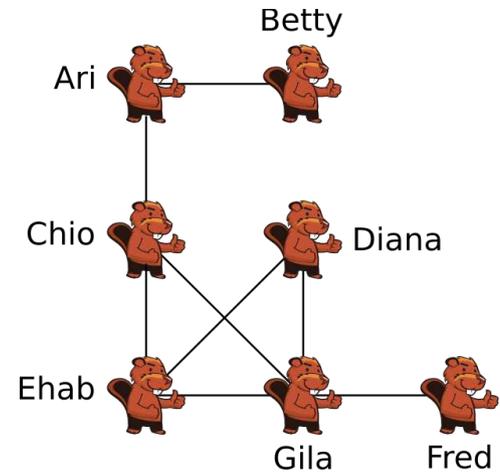


## 5 Photos d'amis

Sept castors se sont inscrits dans un réseau en ligne. L'illustration montre quels castors sont « amis » dans ce réseau : ils sont reliés par une ligne.

Après les vacances d'été, chaque castor partage une photo de vacances de lui avec ses amis du réseau. Ainsi la photo apparaît sur les pages des amis.

Chaque castor voit les photos sur sa page et les photos sur les pages de ses amis.



**De qui la majorité des autres castors peuvent-ils voir la photo de vacances ?**

- A) Ari
- B) Chio
- C) Ehab
- D) Gila



3/4

5/6

7/8

9/10

11-13

-

-

-

difficile

moyen

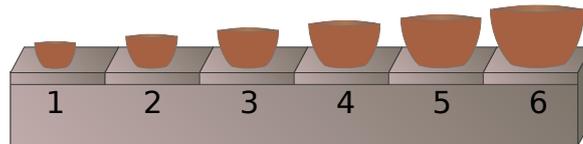
Fabrique de bols



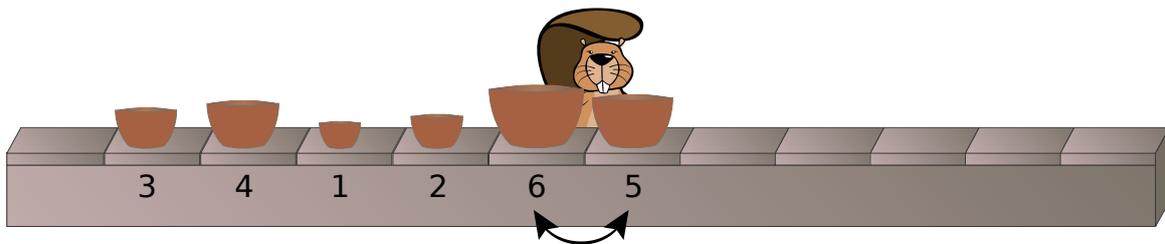
## 6 Fabrique de bols

Dans une fabrique, on réalise des sets de bols composés de 6 bols de tailles différentes. La machine de production dépose les bols d'un set à la suite sur une chaîne de montage, toutefois dans un ordre aléatoire.

Pour pouvoir être emballé, le set doit toutefois se trouver dans le bon ordre suivant sur la chaîne de montage :



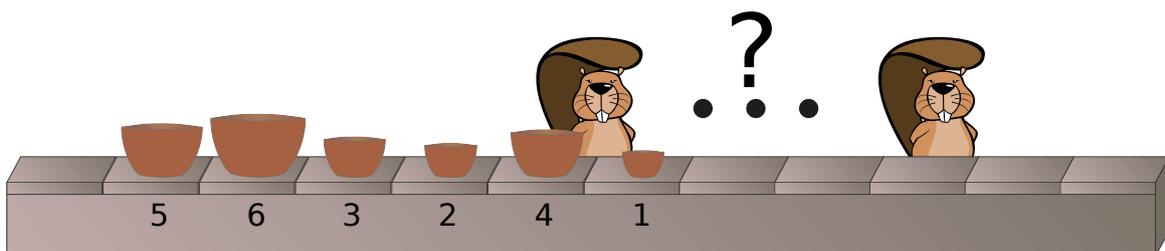
Des ouvriers se tiennent à côté de la chaîne pour trier les sets, à savoir mettre les bols dans le bon ordre. Un seul ouvrier intervient deux bols côte à côte si leur ordre est erroné sur le tapis roulant.



Exemple : Cet ouvrier intervient les bols des tailles 5 et 6. Plus tard, il intervient encore 1 et 4 et ensuite 1 et 3. Les bols sont ensuite posés dans l'ordre suivant sur la chaîne : 1, 3, 4, 2, 5, 6.

Appuie sur les boutons pour voir des exemples de bols intervertis par un seul ouvrier.

Un set de bols se trouve dans l'ordre suivant sur la chaîne de montage. 5, 6, 3, 2, 4, 1.



**Combien d'ouvriers faut-il au minimum pour trier le set ?**

Indique ici la bonne réponse (sous forme de chiffre) : \_\_\_\_\_



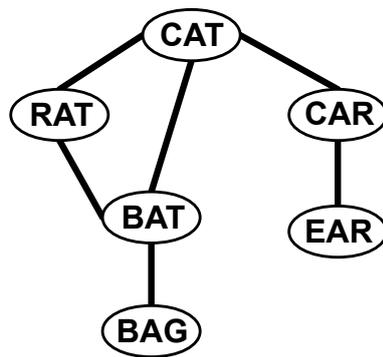
## 7 Mots en désordre

Thomas était assis dans son jardin et écrivait des mots anglais sur des cartes en plastique avec un feutre. Il relia ensuite les cartes avec des ficelles selon la méthode suivante : une seule lettre faisait la différence entre les mots de deux cartes en plastique réunies.

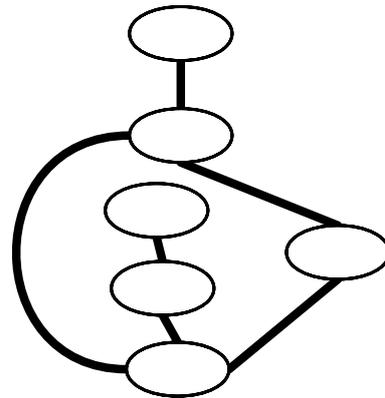
Puis, il rentra ensuite à la maison. Juste à temps ! En effet, un orage s'abattit sur la région.

Quand Thomas retourna dans le jardin, il constata que l'orage avait mélangé les cartes en plastique et que la pluie avait effacé tous les mots.

Avant l'orage



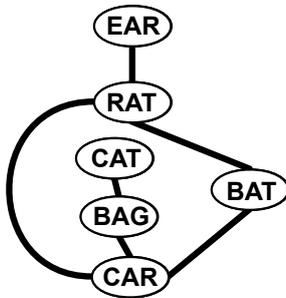
Après l'orage



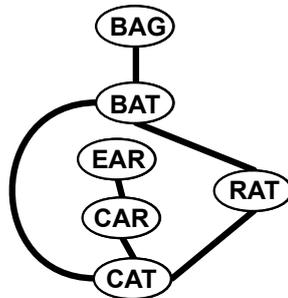
Mais Thomas fut capable de reconnaître les cartes en plastique grâce à leurs combinaisons.

Quels étaient les mots inscrits sur les différentes cartes en plastique ?

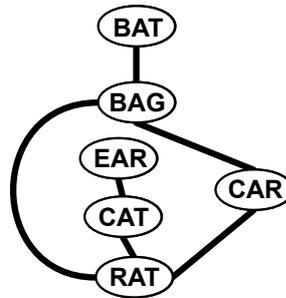
A)



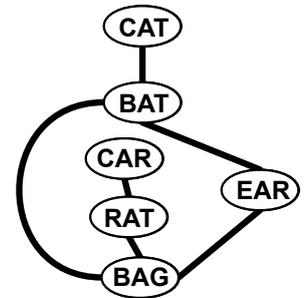
B)



C)



D)





3/4

5/6

7/8

9/10

11-13

-

-

-

difficile

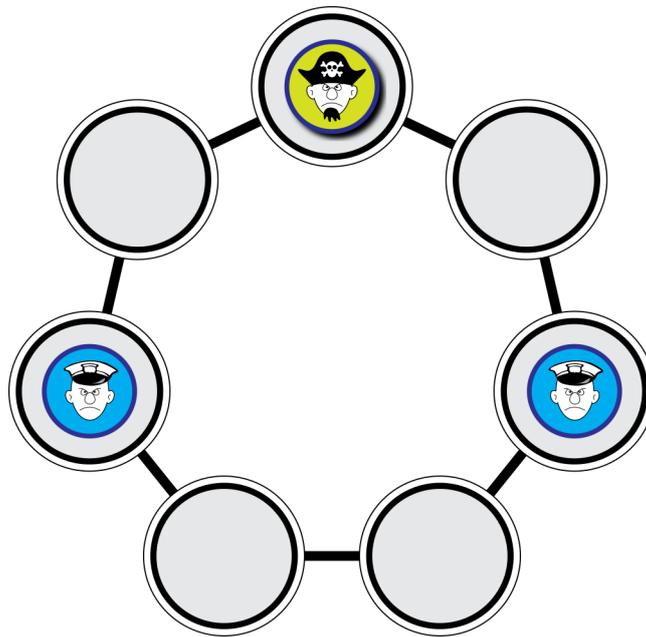
difficile

## 8 Chasse au pirate

Le jeu « Chasse au pirate » se déroule comme suit : la police et le pirate jouent à tour de rôle. Lorsque c'est au tour de la police, un des policiers doit se placer sur une case voisine libre. Lorsque c'est le tour du pirate, il avance de deux cases. Le jeu est terminé lorsque le pirate est obligé de se placer sur une case occupée par un policier.

Si c'est au tour du pirate et que le jeu se trouve dans la situation illustrée, le pirate a perdu et la police a gagné. La police essaye de coincer le pirate dans cette position.

Le jeu commence dans la situation illustrée, mais c'est au tour de la police de jouer.



Pars du principe que le pirate ne fait pas d'erreur.

**La police a-t-elle alors une chance de gagner ?**

Tu peux essayer différents coups en-haut pour tester les possibilités.

- A) La police peut gagner en deux coups.
- B) La police peut gagner en trois coups.
- C) La police peut gagner en cinq coups.
- D) La police n'a aucune chance de gagner.



## 9 Puis-je transmettre ?

La maîtresse cherche un texte sur Internet pour son prochain cours. Elle trouve le bon texte mais il est muni d'une autorisation d'utilisation (*CC BY-ND*) et d'une mention d'auteur.



*CC* signifie « license Creative Commons ». Cette licence autorise l'utilisation générale et la transmission du texte, mais seulement sous respect des restrictions stipulées.

Le *BY* signifie que, lors de la transmission du texte, l'auteur d'origine doit être mentionné.

La restriction *ND* signifie que le texte peut uniquement être transmis sans avoir été modifié.

**Qu'est-ce que la maîtresse n'est pas autorisée à faire avec le texte ?**

- A) Publier une copie du texte avec mention de l'auteur d'origine sur le site Internet de l'école.
- B) Traduire le texte dans une autre langue et enregistrer la traduction uniquement sur son ordinateur personnel avec la mention qu'elle en est l'auteur.
- C) Traduire une page du texte dans une autre langue et la publier avec mention de l'auteur d'origine sur le site Internet de l'école.
- D) Imprimer le texte d'origine avec mention de l'auteur et le photocopier en plusieurs exemplaires.



# 10 Le feu d'artifice

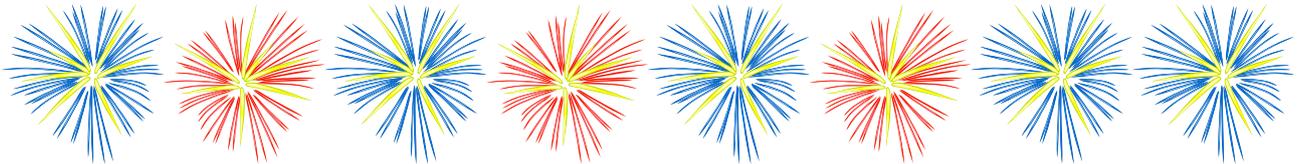
Deux castors liés d'amitié vivent dans leurs huttes respectives séparées par une grande forêt. Le soir, ils s'envoient des messages en envoyant une série de fusées de feu d'artifice dans le ciel. Chaque message est une suite de mots. Chaque mot est codé par une suite de fusées. Ils utilisent uniquement cinq mots (voir tableau). Pour le message « BOIS HUTTE BOIS », le feu d'artifice suivant serait envoyé dans le ciel :



Malheureusement, le code fusée n'est pas univoque. Le feu d'artifice pourrait aussi signifier « ARBRE BOIS ».

| Mot    | Code fusée |
|--------|------------|
| HUTTE  |            |
| ARBRE  |            |
| ROCHER |            |
| FLEUVE |            |
| BOIS   |            |

**Combien de significations ce feu d'artifice pourrait-il avoir ?**



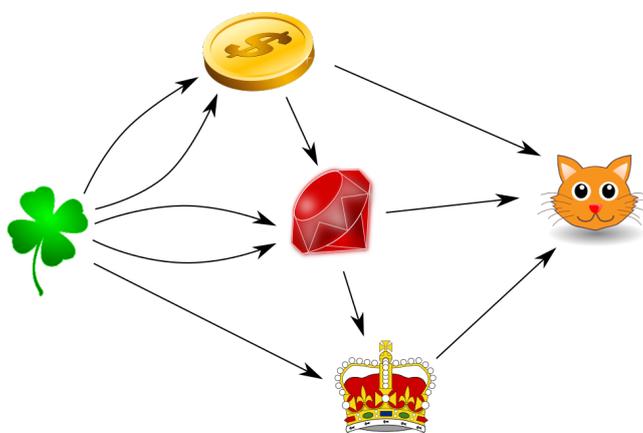
Indique un chiffre ici : \_\_\_\_\_



# 11 Le magicien

Le magicien sait transformer des objets. Chaque transformation entraîne la disparition d'un ou de plusieurs objets et la création de quelque chose de nouveau. Le magicien maîtrise quatre transformations.

- A partir de deux feuilles de trèfle, il crée une pièce de monnaie.
- A partir d'une pièce de monnaie et de deux feuilles de trèfle, il crée une pierre précieuse.
- A partir d'une pierre précieuse et d'une feuille de trèfle, il crée une couronne.
- A partir d'une pièce de monnaie, d'une pierre précieuse et d'une couronne, il crée un chaton.



**Combien de feuilles de trèfles le magicien doit-il utiliser pour créer un chaton ?**

Indique ici la bonne réponse (sous forme de chiffre) : \_\_\_\_\_



## 12 Castor bosseur

Castor Gump travaille beaucoup. Castor Alan l'a engagé pour remplir un certain nombre de récipients avec des denrées. Chaque récipient peut être soit « plein », soit « vide ». Au début, tous les récipients sont « vides » et Gump se trouve devant l'un d'eux.



Alan a instruit Gump sur la manière de remplir les récipients.

L'instruction qu'il exécute dépend en premier lieu de l'état du récipient, vide ou plein, qui se trouve devant lui. Mais elle dépend aussi de l'humeur de Gump qui est soit « easy » soit « cool ». Une instruction dit à Gump de bouger à « gauche » ou à « droite » et d'être « easy » ou « cool » ou d'ARRÊTER le travail. Si Gump se trouve devant un récipient vide, il en fait un récipient plein avant qu'il ne continue de bouger conformément à l'instruction reçue.

Alan a noté les instructions dans un tableau.

|       |                |                |
|-------|----------------|----------------|
|       | easy           | cool           |
| vide  | (droite, cool) | (gauche, easy) |
| plein | (gauche, cool) | ARRÊTER        |

Gump débute par l'humeur « easy ».

**Combien de récipients sont pleins lorsque Gump s'ARRÊTE ?**

Indique ici un nombre (sous forme de chiffre) : \_\_\_\_\_



## 13 Verso

Aristo pose quatre cartes devant toi. Sur le recto de chaque carte se trouve une lettre, au verso une chiffre. Aristo prétend : « Si tu vois une voyelle sur une carte, il y a un chiffre pair au verso. »

Tu sais que E est une voyelle, V une consonne, 2 un chiffre pair et 7 un chiffre impair. Mais sais-tu également si Aristo a dit la vérité ?

**Quelles cartes dois-tu absolument retourner pour vérifier si Aristo a dit vrai ?**





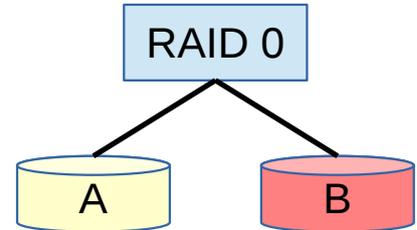
# 14 RAID

RAID est une technologie qui réunit plusieurs disques durs en un espace de stockage organisé en commun. Il existe notamment ces deux types de RAID :

### RAID 0 :

Les données sont enregistrées sur un seul disque dur du RAID. Les contenus des disques durs sont tous différents. C'est pourquoi la sécurité des données n'est pas plus élevée que pour un seul disque dur.

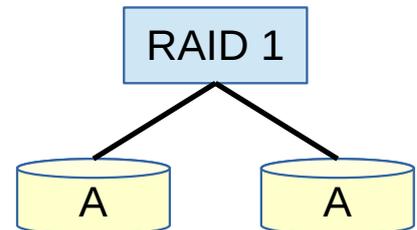
Cette image illustre un RAID 0 avec deux disques durs :



### RAID 1 :

Les données sont enregistrées sur plusieurs disques durs, de façon que les contenus de ces disques durs soient toujours identiques. La capacité de mémoire est alors moins élevée. Par contre, la sécurité des données est d'autant plus élevée qu'il y a de copies dans le RAID.

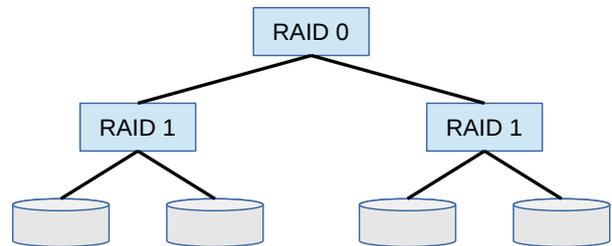
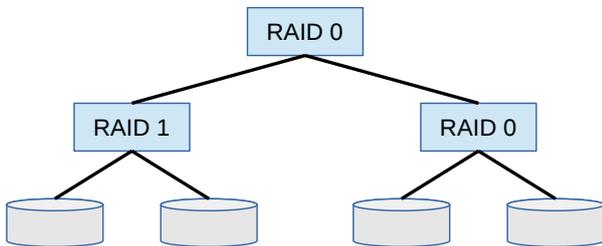
Cette image illustre un RAID 1 avec deux disques durs :



**Quel est le RAID qui ne subit aucune perte de données même si deux de ses disques durs sont endommagés ?**

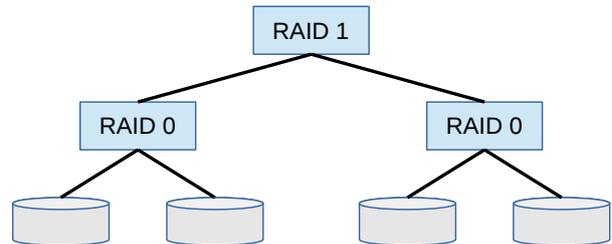
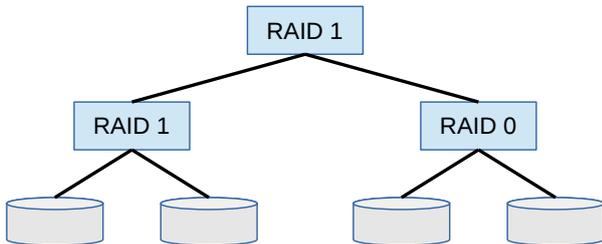
A)

B)



C)

D)





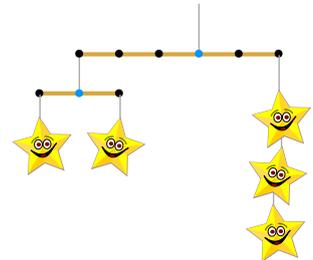
# 15 Sculture di stelle

Un mobile à étoiles est un élément artistique composé de tiges, de fils et d'étoiles. A l'extrémité d'un fil, on peut accrocher des étoiles ou une tige aux extrémités de laquelle on accrochera à nouveau un mobile avec des étoiles.

L'illustration présente un mobile à étoiles simple. A l'aide de nombres et de parenthèses, il est possible de décrire ce mobile comme suit :

$(-3 (-1 1) (1 1)) (2 3)$

Les nombres indiquent soit le nombre d'espaces entre les extrémités d'une tige et le fil de suspension à laquelle la tige est accrochée, soit un nombre d'étoiles. Les parenthèses renseignent sur la structure du mobile.



**Quel mobile à étoiles suivant peut-on décrire ainsi ?**

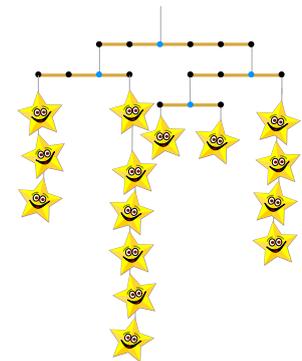
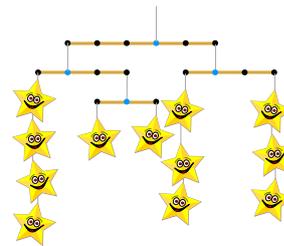
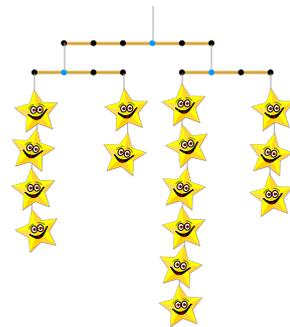
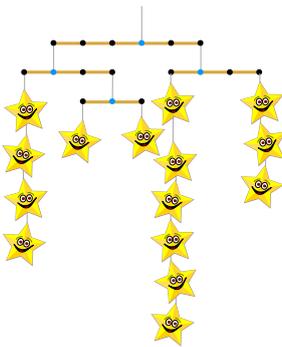
$(-3 (-1 4) (2 (-1 1) (1 1))) (2 (-1 6) (2 3))$

A)

B)

C)

D)





# Auteurs des exercices

---

|                                                                                     |                                 |                                                                                     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|    | Ahmad Nubli Muhammad, Malaisie  |    | Andreas Athanasiadis, Autriche    |
|    | Andrej Blaho, Slovaquie         |    | Arnheiður Guðmundsdóttir, Islande |
|    | Barabara Müllner, Autriche      |    | Bartosz Bieganski, Pologne        |
|    | Bernd Kurzmann, Autriche        |    | Christian Datzko, Suisse          |
|    | Dan Lessner, République tchèque |    | Elisabeth Oberhauser, Autriche    |
|    | Elma Rudzīte, Lettonie          |    | Greg Lee, Taïwan                  |
|    | Gerald Futschek, Autriche       |    | Hans-Werner Hein, Allemagne       |
|    | Hanspeter Erni, Suisse          |    | Ilya Posov, Russie                |
|    | Ivo Blöchliger, Suisse          |    | J.P. Pretti, Canada               |
|    | Janez Demšar, Slovénie          |    | Jiří Vaníček, République tchèque  |
|    | Julien Dupuis, Belgique         |    | Khairul Anwar M. Zaki, Malaisie   |
|    | Kirsten Schlüter, Allemagne     |    | Mattia Monga, Italie              |
|   | Michael Weigend, Allemagne      |   | Mārtiņš Balodis, Lettonie         |
|  | Peter Garscha, Autriche         |  | Pär Söderhjelm, Suède             |
|  | Roman Ledinsky, Autriche        |  | Sarah Hobson, Australie           |
|  | Sergei Pozdniakov, Russie       |  | Sher Minn Chong, Malaisie         |
|  | Wilfried Baumann, Autriche      |  | Willem van der Vegt, Pays-Bas     |
|  | Wolfgang Pohl, Allemagne        |  | Zsuzsa Pluhár, Hongrie            |



## Sponsoring : Concours 2015

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

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

**Microsoft**® <http://www.microsoft.ch/>,  
<http://www.innovativeschools.ch/>

  
**bischof  
berger** <http://www.baerli-biber.ch/>

  
**verkehrshaus.ch** <http://www.verkehrshaus.ch/>  
Musée des transports, Lucerne



Standortförderung beim Amt für Wirtschaft und Arbeit Kanton Zürich



i-factory (Musée des transports, Lucerne)



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

  
**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



## Offres ultérieures

010100110101011001001001  
010000010010110101010011  
010100110100100101000101  
001011010101001101010011  
010010010100100100100001

**SSIE**

[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

Devenez vous aussi membre de la SSIE

<http://svia-ssie-ssii.ch/la-societe/devenir-membre/>

et soutenez le Castor Informatique par votre adhésion

Peuvent devenir membre ordinaire de la SSIE toutes les personnes qui enseignent dans une école primaire, secondaire, professionnelle, un lycée, une haute école ou donnent des cours de formation ou de formation continue.

Les écoles, les associations et autres organisations peuvent être admises en tant que membre collectif.