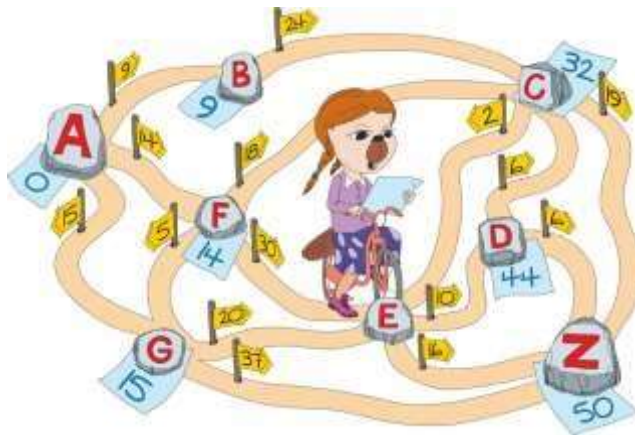


問題① 自転車道

クレベリア(女子の名前)はビーバーの自転車乗りです。かのじょは自分の地区の村を通る一方通行の道を探します。

各村には、1 文字のラベルが付いた村の石があります。

すべてのパスには距離と方向があります。距離と方向は黄色の旗で示されます。



多くの異なる旅行のみちのりで、クレベリアは各村の石の下に番号の付いた青いメモを残しています。

ノートには、各村と村 A の関係について彼女が知っていることが示されています。

質問①:

かのじょが石の下に残した数字の意味は何ですか？

- ①最少数の村を通過する距離最短
- ②この村までの最短距離
- ③可能であれば交差点を左折してこの村までの最短距離
- ④可能であれば交差点で右折してこの村までの最短距離

問題② 魔法の薬

ビーバーのべた郎は 5 つの新しい魔法の薬を発見しました:耳が長くなります。

別の歯は長くなります。

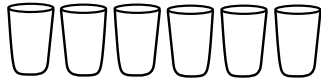
もう 1 つはひげを巻き毛にします。

別のものは鼻を白くします。

最後のものは目を白くします。

ベタ郎はそれぞれの魔法の薬を別々のビーカーに入れました。彼は別のビーカーに真水を入れたので、合計 6 つのビーカー

があります。ビーカーには A から F のラベルが付いています。問題は、どのビーカーにどの魔法の薬が含まれているかを記録するのを忘れていたことです。

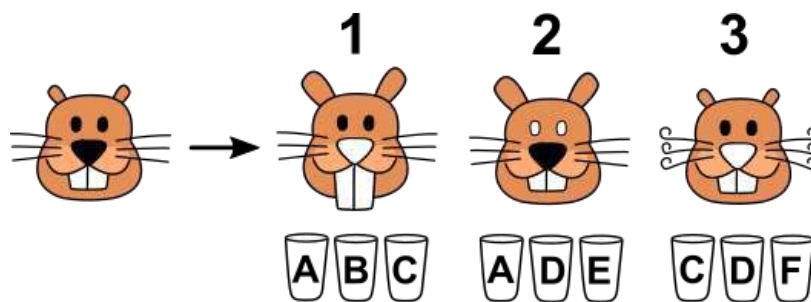


各ビーカーにどの薬があるかを確認^{かくにん}するために、ベタ郎は次の実験を準備しました。

実験 1: ビーカー A、B、C からのビーバー飲料^{いんりよう}-図 1 に効果が示されています。

実験 2: ビーカー A、D、E からのビーバー飲料^{こうか}-効果を図 2 に示します。

実験 3: ビーカー C、D、F のビーバー飲料-効果を図 3 に示します。



質問②:

真水が入っているビーカーはどれですか？

A B C D E F

問題③ セグウェイ

ヤンはセグウェイのような特別な乗り物を持っています。左側の青色(明るい)ボタンと右側の赤色(暗い)ボタンの 2 つのボタンを押して、ボタンを移動します。

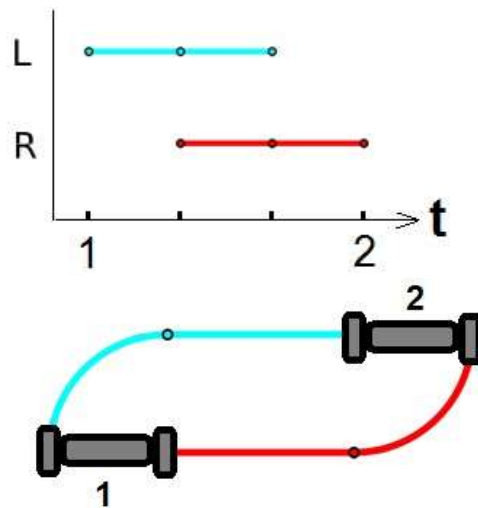
彼がボタンを押すと、車両のその側のホイールが回転します。

両方のボタンを同時に押すと、両方のホイールが回転して車両が前進します。彼が 1 つのボタンを押すと、1 つのホイールだけが回転し、車両が回転します。



例:

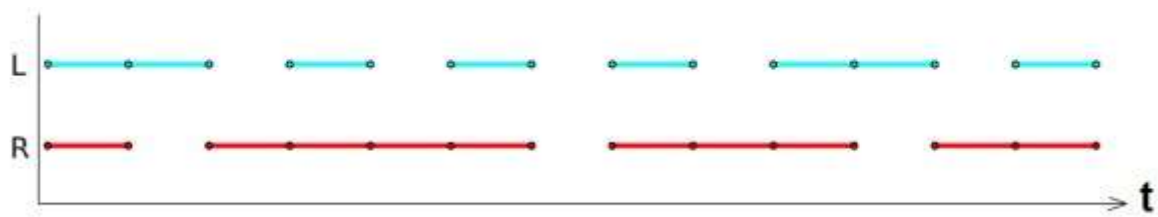
次の表は、どのボタンがいつ押されたか、および車両が場所 1 から場所 2 にどのように移動したかを示しています。



まず、青いボタンが押され、車両が右折しました。次に、両方のボタンが押され、車両が前進しました。

最後に赤いボタンが押され、車両が左折しました。車両の向きは最初と同じになりました:上壁の方を向いています。

質問⑥:これは、別の旅からのボタンプレスの記録です。



車両は壁にぶつかるまで進み続けました。当初、車両は上壁に面していた。
最終的に車両がどちらの壁に面していたのですか？

上 下 左 右

問題④ 洞窟ゲーム

ヘイル(女子の名前)とセルジュ(男子の名前)はゲームをしています:ヘイルはいくつかの洞窟
の 1 つにプレゼントを隠しています。

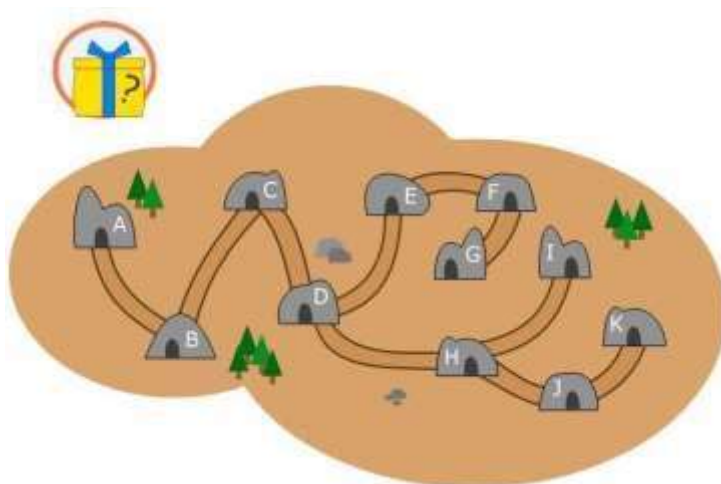
セルジュはそれがどの洞窟にあるかを見つけなければなりません。

そのために、セルジュは以下に示すマップを持っており、「おもちゃは洞窟 X にありますか？」

セルジュが正しく推測した場合、ヘイルは「はい」と答えます。

さもなければ、ヘイルは隣接する洞窟のどれが隠されたおもちゃに通じているかをセルジュに
伝えます。

おもちゃがどこにあるかをセルジュがわかったとき、ゲームは終わり、セルジュはその洞窟に歩
いて行きます。



質問④:セルジユは、プレゼントを見つけるためにできるだけ少ない質問をしたいと考えています。

最悪の場合、プレゼントを確実に発見するために彼はいくつの質問をしなければなりませんか？

問題⑥ 泥棒を探す

なんてこった！ 有名なブルーダイヤモンドが今日博物館から盗まれました。泥棒が緑色の安い模造品に交換しました。



事実:

今日ダイヤモンドルームを訪れたのは 2000 人。彼らは一人ずつ入りました。

検査官ベプロは、これらの訪問者の何人かを尋問して泥棒を見つけなければなりません。

彼は部屋に入った順番で 2000 人の訪問者全員のリストを持っています。

彼は一人一人に同じ質問をします:あなたがそれを見たとき、ダイヤモンドは緑または青でしたか？

ダイヤモンドはすでに緑色であると言う泥棒を除いて、各人は正直に答えます。

質問⑤:

べぶ郎^{かんさつかん}監察官は非常に賢く、面接を受ける人の数ができるだけ少ない作戦を使用します。彼はうそをつかずに次の発言のうちどれを行うことができますか

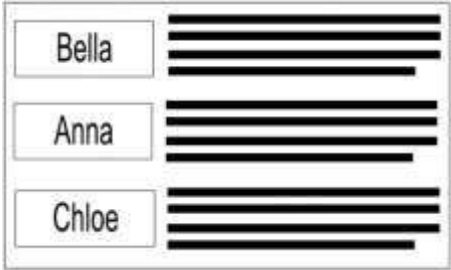
①私は泥棒が 20 人未満の尋問をしているのを見つけることを保証できます。

②20 人を調査するだけでは十分ではありません(幸運でない限り)。しかし、200 人未満を調査することで、確かに仕事を行うことができます。

- ③これは難しい仕事になるでしょう。私は少なくとも 200 人、場合によっては 1999 人まで調査する必要があります。
- ④何も約束できません。私が非常に運が悪い場合は、すべての訪問者に問い合わせる必要があるかもしれません。

問題⑥ メールソフトウェア

アナ、ベラ、クロエ、ダイアン(すべて女子の名前)の 4 人の友人が、T メールまたは B メールのみを使用して互いにメールを送信します。メールを別の人に転送する場合、T-メール は常に新しいメールコンテンツを既存のメールスレッドの一番上に追加し、B-メールは常に一番下に追加します、

例： アンナとベラは T メールのみを使用します。 クロエとダイアンは T メールを使用することもある、B メールを使用することもあります。 アンナが最初のメールを新しいスレッドでクロエに送信したとします。 その後、クロエは B メールを使用して、自分のメッセージを追加したメールをベラに転送しました。 最後に、ベラはダイアンにメールを転送し、再び自分のメッセージを追加します。 最終的なメールスレッドは、右の画像のようになります。	
---	---

質問⑥：

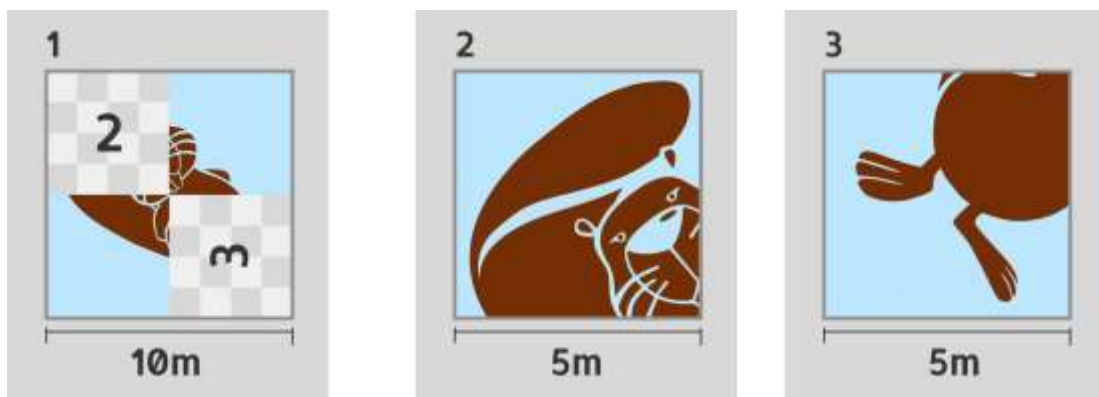
次の画像は、別のメールスレッドを示しています。最初のメールをだれが送信したかは不明です。

問題⑧ 再帰的な絵画

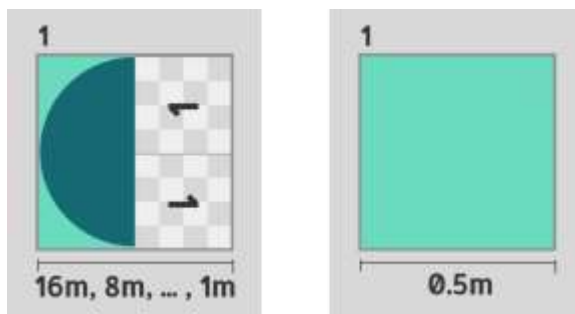
イングリッド(女子の名前)と彼女の友人たちは、長さ 16m、幅 16m の床の塗装を手伝ってくれました。

指示は、番号で他のシートを参照する番号付きシートに印刷されています。各シートの下部には目盛りが印刷されています。

これは、以前行われたプロジェクトのフロアプラン(配置設計)の例です。ビーバーを描きます。



イングリッドには新しいプロジェクトの計画が与えられます。



計画シートはそれ自体を参照しており、両方のシートに同じ番号が付いています！

イングリッドの友人は、これがどのようになるかを尋ね、彼女は答えます。

「私たちはそれを行うことができます。2番目のシートは、いつ停止するかを教えてくれるので重要です。」

質問⑧:

塗装結果はどのように見えますか？



問題⑨ 赤と青のビー玉

ビーバーのエミールは自分のコンピューターで新しいパズルを試みています。彼はビー玉のスタックをシリンダーに配置しなければなりません。

ルール:

ビー玉は赤または青でなければなりません。ビーバーエミールは自分のコンピューターで新しいパズルを試みています。

彼はビー玉のスタックをシリンダーに配置しなければなりません。

ルール:

ビー玉は赤または青でなければなりません。最初に、シリンダー内に少なくとも 3 つのビー玉がある必要があります。

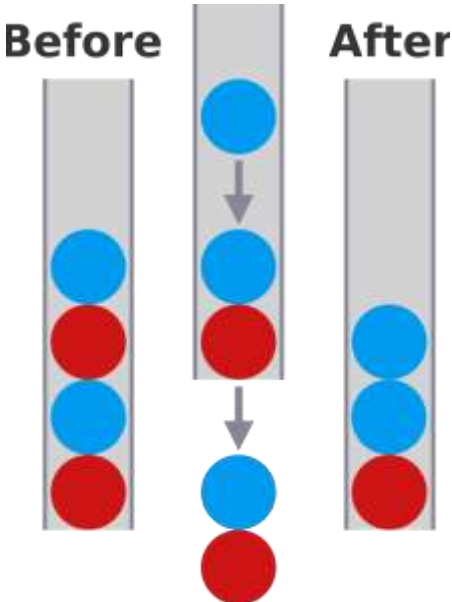
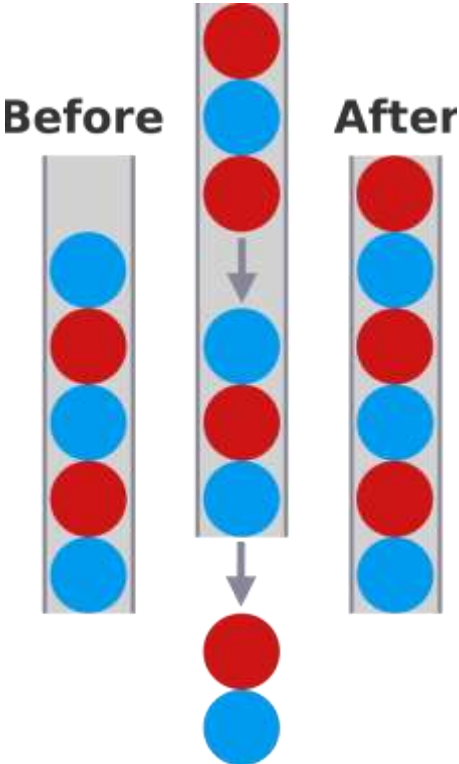
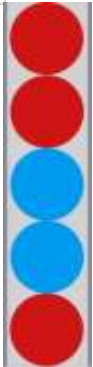
目的:

GOボタンを繰り返し押しても、シリンダー内に 3 つ以上のビー玉がないスタックを作成しません。

GOボタンを 1 回押すとどうなりますか。

GOボタンをクリックするたびに、最も下の 2 つのビー玉がドロップアウトします。

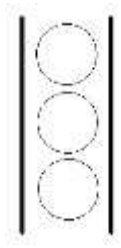
次に、最初にドロップアウトする大理石の色に応じて、次の 2 つのいずれかが起こります。

最初に落ちるビー玉が赤の場合:新しい青いビー玉がシリンダーの上部に落ちます。	最初に落ちる大理石が青の場合:3つの新しいビー玉が円柱の上部に落ちます。1つは赤、1つは青、1つは赤です。
 The diagram shows a vertical cylinder. In the 'Before' state, it contains four balls from top to bottom: blue, red, blue, red. In the 'After' state, the top blue ball has fallen, and a new blue ball has fallen from the top. The cylinder now contains three balls: blue, red, blue.	 The diagram shows a vertical cylinder. In the 'Before' state, it contains four balls from top to bottom: blue, red, blue, red. In the 'After' state, the top red ball has fallen, and three new balls (red, blue, red) have fallen from the top. The cylinder now contains five balls: red, blue, red, blue, red.
G0ボタンを押すたびに少なくとも3つのビー玉がシリンダー内に残っている場合、エミールはもう一度ボタンをクリックします。 2本以下のビー玉がシリンダー内に残っている場合、ゲームは終了します。 例: 右のスタックは、5回のクリックで終了するゲームを生成します。この時点では、2つの青いビー玉だけがシリンダーに残ります。	 The diagram shows a vertical cylinder containing five balls. From top to bottom, the colors are red, red, blue, blue, red.

質問⑨:

3つのビー玉だけで構成されるスターティングスタックを作成します。これにより、終わることのないゲームが作成されます。

ビー玉をクリックして、赤または青に切り替えます。



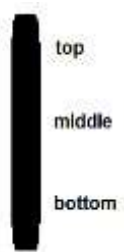
問題⑩ Kix (キックス) コード

ビーバー郵便局は、4 文字を含む郵便番号を使用します。

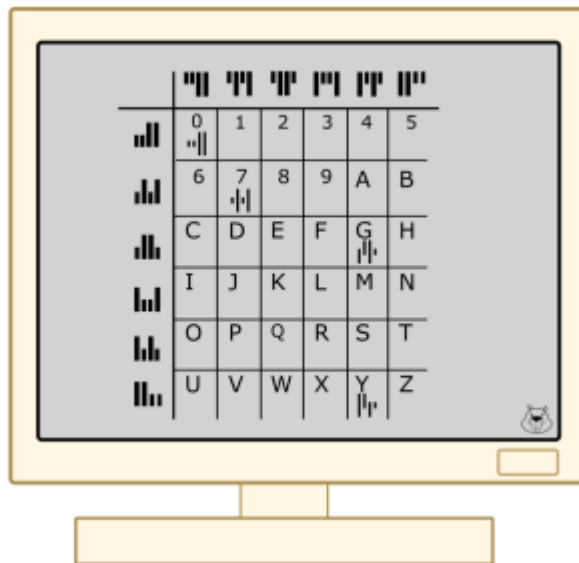
郵便番号を機械で読み取り可能にするために、郵便番号を **Kix** コードに変換します。

Kix コードでは、各文字は 4 つの垂直バーで表されます。コードには、上部と下部の 2 つのセクションがあります。

に中央バーと上部バーのみが含まれ、下部セクションには中央バーと下部バーのみが含まれます。



この表は、いくつかの文字のコードを示しています。



例：「G7Y0」の Kix コードは			
質問⑩ 別の郵便番号には、 この Kix コードがあります。 郵便番号は何ですか？			

問題⑪ わがままリス

16 匹のリスが、上下に 5 つの大きな穴がある木に住んでいます。

毎日、すべてのリスが自分の穴とその上下に隣接する穴にリスがいくつあるかを調べます。

次の夜、各リスは密かに彼らのいる場所に留まるか、その上または下の穴に移動します。どちらか現在リスの数が最も少ないものです。同じである場合、リスは現在の穴を上の穴よりも優先します。

彼らはまた、低い穴よりも高い穴を好む。

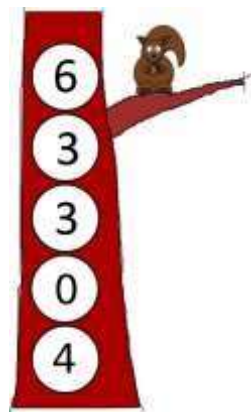
例:

現在、下に示すように、上から下に向かって 5、0、0、4、7 匹のリスがいます。明日、一番上の穴にある 5 匹のリスすべてが下の穴に移動します(隣人 0 人のほうが 4 人より良い)。下の穴から 7 匹のリスが上に移動し(4 匹の隣人が 6 よりも優れています)、底の隣の穴から 4 匹のリスが上に移動します(0 の隣人は 3 より優れています)



質問⑩:

リスが自分たちを見つける別の状況は次のとおりです。



何日後にすべてのリスが同じ穴に集まるのですか？

2 3 4 0

問題⑫ 揺れる猿

緑豊かな木は、 2 つのはだかの木と  2 つのヤシの木に  囲まれています。



P、Q、R、S、T の 5 種類のバナナが木に配置されます。サルは、ある木から別の木にスイングして 1 つのバナナを

楽しんだ後、別の木にスイングします。それは猿を取ります:

- 葉のある木から他の木に(または逆方向に)スイングし、1 つのバナナを食べるのに 3 秒。
- 裸の木からヤシの木に、またはその逆にスイングして、1 つのバナナを食べるのに 2 秒。
- 途中の緑豊かな木を避けながら、2 本の裸の木または 2 本のヤシの木の間にスイングし、1 本のバナナを食べるのに 7 秒かかりました。

サルはスイングして、タイプ P、Q、S、R、T、R、P のバナナを食べます。

質問⑫:

サルがスイングして食べる時間の合計が可能な限り短い場合、どのような種類のバナナが緑豊かな木に存在する可能性がありますか？

- ① P or Q or T ② P or S or T ③ Q or S or T ④ Q or R or S

問題⑬ ゲーム

ビーバービッグは、表示されている特別なゲームボードでビーバースモールとゲームをプレイしています。

一番左のボックス(ボックス 5)から開始します。ビーバービッグが最初です。

彼女は上または下に移動することを選択できます。

Up は Box 4.4 に移動します。Down は Box 5.7 に移動します。

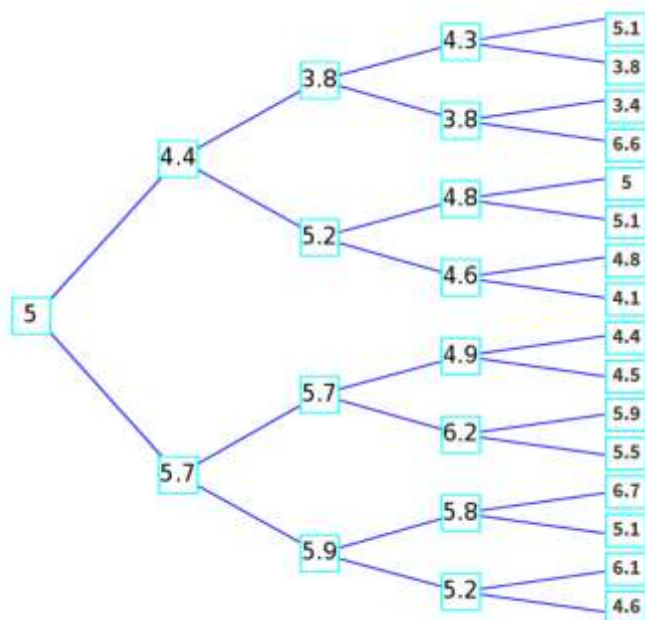
次に、上または下を選択するのは Beaver Small の番です。それから順番に、最終的にビーバースモールは右端の列のボックスを選択します。

両方のビーバーは常にゲームボード上のすべての数字を見ることができるため、それに応じて移動を計画することができます。

質問⑬:

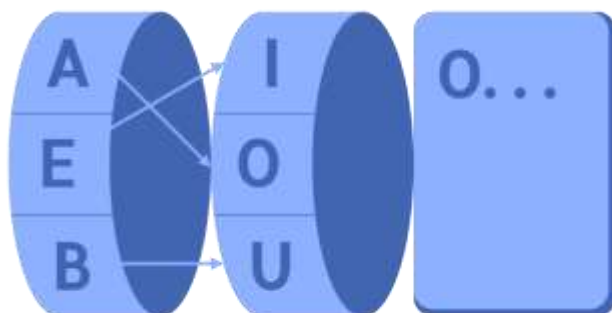
ビーバービッグは最後のボックスが最大の値になるように再生し、ビーバースモールは最小の値を取得するように再生します。

両方が常に可能な限り上手くプレイできる場合、最後のボックスの数字はどうなりますか？



問題⑭ B-エニグマ

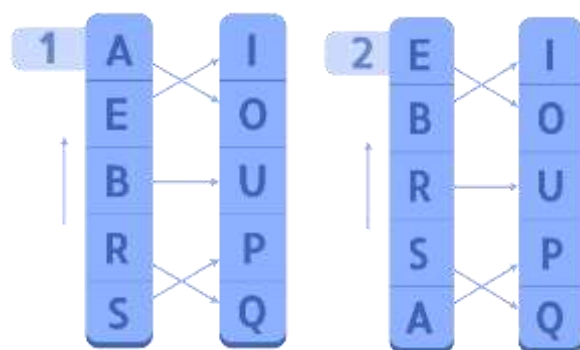
ビーバーは密かに通信する必要があります。彼らは、B-Enigma マシンと呼ばれるメカニズムを使用して、メッセージを非表示(暗号化)することにしました。



B-エニグマは上記のように動作します。文字を入力するたびに(たとえば「A」)、左ローターは矢印に従って右ローターの文字を検索します(たとえば、最初のステップの「A」の「I」)。文字を入力すると、左ローターが1つ上の位置に移動します。

これは、下の図で別の方法で示されています。1つの位置まで回転した後、左ローターは位置(2)になります。ただし、右側のローターは決して動かないことに注意してください。2つのローター間のリンク(直線の矢印で表示)も同じままです。

下の図では、利用可能なすべての文字が両方のローターに表示されています。



質問⑭:

ビーバーは「BEBRAS」というメッセージを送信したいと考えています。ポジション(1)から始めると、暗号化されたメッセージはどうなりますか？

- ① U O S A E B ② U O U Q O P ③ U O O O I P ④ U O O U P Q

問題⑮ L ゲーム

キキとウィウィは 4x4 ボードで L-ゲームをプレイしています。L 字型のピースを交互に配置して、次のようにします。

キキによって配置されたすべての作品は、以下に示すように配向されています、

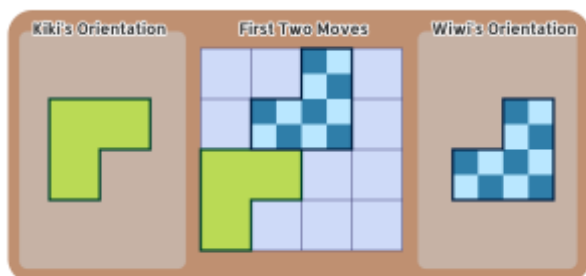
ウィウィによって配置されたすべてのピースは、以下に示すように方向付けられています。

すべてのピースは完全にボード上に配置され、

2つの部分が重なることはありません。

ピースは配置後に移動できません。プレイヤーは自分の番になるとゲームに負けますが、上記のルールに従って駒を置くことはできません。

キキが先に行く例を以下に示します。この例では、キキは右下隅に駒を置くことでゲームに勝つことができます。



質問⑮:

キキには 9 つの可能な最初の動きがあります。次のターンに駒がどのように配置されても、彼女はどれだけ勝つことが保証されていますか？

質問⑨:

3 つのビー玉だけで構成されるスターティングスタックを作成します。これにより、終わることのないゲームが作成されます。

ビー玉をクリックして、赤または青に切り替えます。