DIFFERO

An abstract game for 2 players by Kashio Fujii

＃コンポーネント

- 各 13 個の白と黒のコマ
- １辺が５マスの三角形グリッドの正六角形のボード

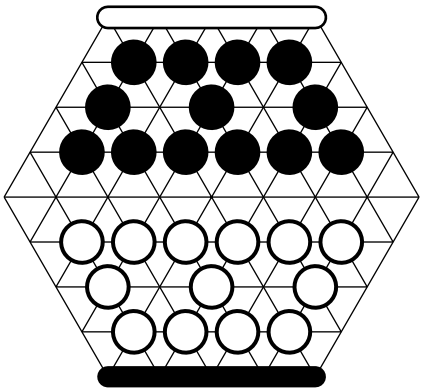
＃定義

ゴール　白のゴールと黒のゴールが、ボード上の対辺に位置しています。ゴールはその色の初期配置の反対側にあります。図では、上辺（白の二重線）が白のゴール、下辺（黒の太線）が黒のゴールです。

ライン　ボード上の一直線上にある交点（マス）の列のことです。１つのマスを通るラインは、横（ゴールと平行）と、斜め２本の、合わせて３本です。

＃準備

1. コマを下図の通りに配置します。
2. 自分の色を選択します。白が先手番です。



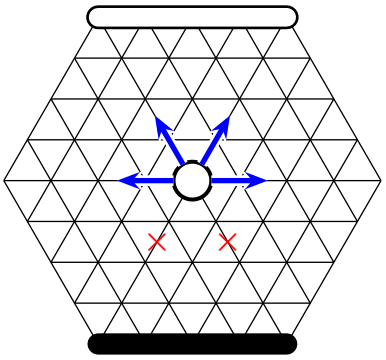
＃終了条件

- 自分の色のコマを自分の色のゴールに到達させると勝利となります。
- 自分の手番に動かせるコマがなくなると敗北となります。

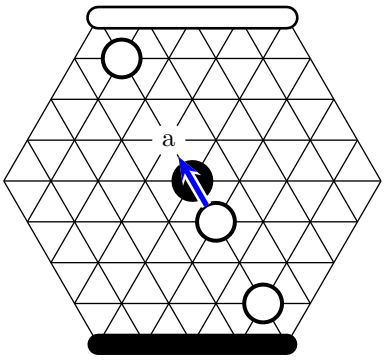
＃手番

各プレイヤーの手番では、次のルールに従い自分の色のコマを１つだけ動かします。

- コマはライン上を動きます。自分のコマも相手のコマも一度にいくつでも飛び越えることができます。
- 動かすマスの数は必ず、動かすライン上の
  （自分のコマの数）－（相手のコマの数）
  でなければなりません。自分のコマの数には、動かすコマ自身も含みます。この値が０以下だと、コマはそのライン上を動かせません。
- 盤外や、すでに他のコマがあるマスには動かせません。
- 横のラインでは左右どちらにも動けますが、斜めの２本のラインでは、自分のゴールに近づく向きにしか動けません。



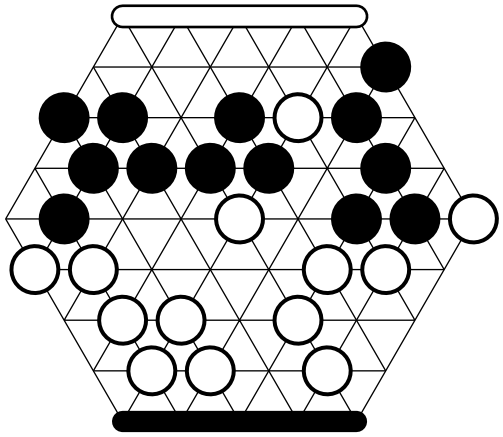
白のコマが動ける向き。横には左右どちらにも、斜めには白のゴール（上）に近づく向きにだけ動けます。黒のコマは、斜めには黒のゴール（下）に近づく向きにだけ動けます。



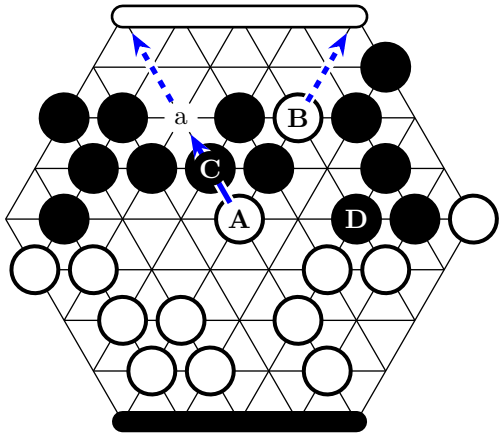
矢印のコマが通るラインには、白のコマが３つ（動かすコマを含む）、黒のコマが１つあります。３－１＝２なので、このコマはちょうど２マス進み、途中の黒のコマを飛び越えて a に止まります。

＃進行例

次の局面は白の手番です。実はこの時点で、白の勝利が確定しています。どのコマを動かせばよいか考えてみてください。



正解



実線が正解の手です。点線は、次の手番で白がゴールできる 2 つの手です。

正解は、A のコマを a に動かす、です。

A の通る矢印のラインには、白のコマが 3 つ（A を含む）、黒のコマが C の 1 つあります。3 − 1 = 2 なので、A は C を飛び越えてちょうど 2 マス進み、a に止まります。

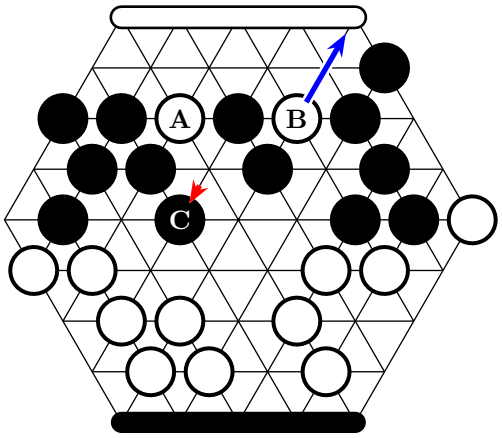
この 1 手で、白はゴールにたどり着く手を 2 つ同時に作りました。

- **a からゴールへ**：このラインは白 3・黒 1 のままなので、a に移った A はちょうど 2 マス進んでゴールできます。
- **B からゴールへ**：B から右上へのびるラインには、さっきまで白が 4 つ（A を含む）、黒が 1 つあり、B の歩幅は 3 でした。ゴールまでは 2 マスなので、3 マス進むと盤外に出てしまい、このラインでは動けませんでした。A がこのラインから抜けたことで白は 3 つになり、歩幅がちょうど 2 になって、ゴールできるようになりました。

自分のコマをラインから抜くことで、歩幅をぴったり合わせたわけです。

黒には 1 手でゴールできるコマがないので、この 2 つの手を両方とも止めなければなりません。しかし、そのような手はありません。どちらか一方を止められる手は、C を左下に 1 マス進めるか、D を左に 2 マス進めるかの 2 つだけです。

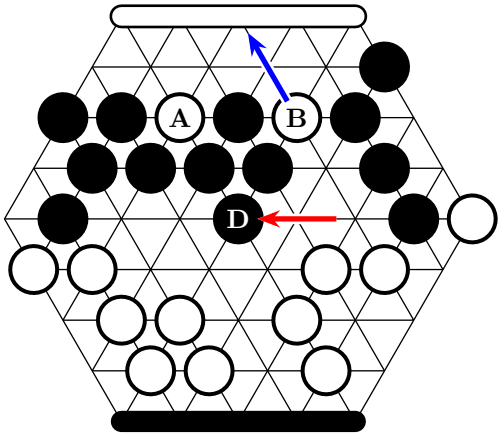
C を動かした場合



赤が黒の手、青が白の勝ちの手です。

C が抜けると、A のラインから黒がいなくなるので、A の歩幅は 3 − 0 = 3 になり、ゴールを越えてしまいます。しかし B は止まっていないので、白は B をゴールに動かして勝利します。

D を動かした場合



赤が黒の手、青が白の勝ちの手です。

D は横のライン（黒 3・白 1）を左に 2 マス進み、A が元いたマスに入ります。このマスは、A のラインと、B から右上へのびるラインの交わるところです。どちらのラインでも黒が 1 つ増えるので、A の歩幅も B の歩幅も 3 − 2 = 1 になり、どちらもゴールに届かなくなります。

ところが、D が抜けたことで、B と D が並んでいたライン（青い矢印のライン）には、白が 2 つ、黒が 0 になりました。B はこのラインをちょうど 2 マス進んでゴールでき、白の勝利となります。