



おうちで実験してみよう

ぜったい か 絶対に勝てるゲーム

ビー玉だけでできる楽しいゲームをご紹介します。まずは「やりかた」を読んで、なんとか遊んでみてください。どうせやるなら、勝ちたいですよ。なんとこのゲームには、ぜったい負け^まない方法^{ひっしょうほう}(必勝法)があるのです。

やりかた

- ・2人でやるゲームです。ビー玉21コを1列にならべます。
- ・順番^{じゆんばん}を決め、交互にビー玉を取ります。いちどに取れるのは3つまで、ひとつも取らないのはナシ。
- ・さいごのひとつを取ったほうが負け！

ぜったい負け^まないヒミツ

ゲームを相手から始めてもらいます。さりげなく「わたしは強いから先にどうぞ」などと言って、あやしまれないように！ そうしたら、先手の相手の取る数を見て、後手のあなたがいくつ取るかを決めていきます。相手が1つ取ったらあなたは3つ、2つならあなたは2つ、3つならあなたは1つ取ります。これをくりかえすと勝ち！ このゲームは後手必勝のゲームなのです。

どうしてうまくいくの

5つ残^{のこ}して相手の番にすれば、相手はそこからいくつ取っても、あなたの番で1つ残^{のこ}すことができますね。2人合わせて4つだけ減らすようにすることが、後手には必ず^{かなら}ずできるのです。ということは、9つ残^{のこ}して相手の番にしても、あなたの勝ちです。残り5つにして相手の番にできるからです。これをくりかえしです。のこりの数を5, 9, 13, 17, 21のどれかにして相手の番にすれば、絶対に相手には勝てません。もしあなたが先手になってしまっても、相手がヒミツを知らなければ、残りを上の数のどれかになるようにできるかもしれません。そうすれば、やっぱりあなたの勝ち！

このゲームは「石取りゲーム」という名前^なで知られる数学のテーマです。いろいろな遊び方と、それぞれの必勝法が考えられています。ぜひ調べてみてください。

うえば たかひろ(科学館学芸員)