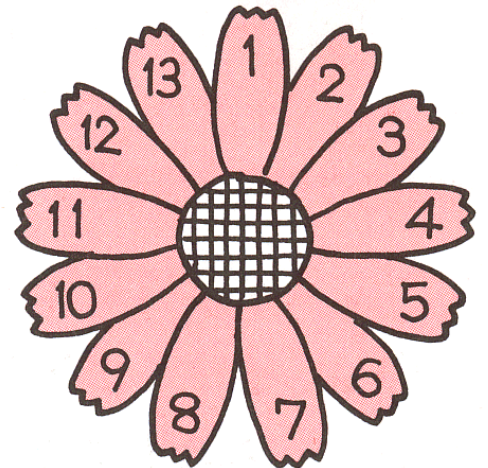


4.5.2 花びらとりゲーム

問. 2人で13枚の花びらがついた花から先手, 後手を決めて, 1回に1枚または隣り合った2枚の花びらを順に取っていきます。最後に残った花びらを取った方が勝ちです。

という問題です。ようするに花びらを取れなくなったら負けです。これも何枚か印刷した用紙を用意するといいでしょう。やり方は激カラサンドイッチと同じです。このゲームは後手必勝です。(なお画像は「NHK 秋山仁の算数ざらい大集合」より引用しました。)



まだまだたくさんありますが, 後は各自で調べてみてください。先手必勝とか後手必勝とか書きましたが, やっている生徒はそんなことはわからずに一生懸命取り組むと思います。短時間でこのゲームは先手が絶対勝つ! なんてことを発見できればそれはベタほめしてあげてください。教科書にはない教材ですが数学的な考え方を身につけるのにはうってつけの教材です。自分が選択数学の時間にこの授業をやった時には, その後授業を終わった別の教科を選択した生徒を巻き込んで, 勝負勝負と意気込む生徒が多数いました。

激カラサンドイッチのゲームの必勝法は数学教師の方なら簡単に必勝法を考えることができます。相手に最後激カラサンドイッチを残すためにはその前に2個または3個のサンドイッチを残しておけばいい, そのためには相手番の時に4個のサンドイッチを残せばいい, だから...という感じで勝つ方法を考えることができます。では花びら取りのゲームの方はどうでしょうか。これは, 対称性を利用します。相手が取った所と反対側の花びらを両側が奇数個ずつ残るように取っていくのです。こうすれば必ず最後自分が取ることができるのです。わからない生徒が不思議がって何とか教師に勝利したいという気持ちは教師の側を元気にさせてくれます。