

分 かり と 快 感 !

Z会ナビ

▶算数

理科

社会

お題

2番目に重いみかんの見つけ方

「Z会ナビ」が

Webサイト

でも読めます!



Z会おとナビ新聞

検索

これまでの内容も掲載しています!

箱にみかんがたくさん入っています。この中から、2番目に重いみかんを友達にあげることにしました。

ここに、みかんの重さを比べるための天びんがあります。天びんの両側に1個ずつみかんを乗せると、どちらのみかんが重いかわかります。なお、天びんに乗せたみかんがぴったり同じ重さでつりあうことは、ないものとして。

みかんがいたむので、なるべく重さ比べの回数は少なくしたいと思っています。どのようなやり方をすれば、効率よく2番目に重いみかんを見つけてことができるのでしょうか。

やり方を考える問題です。問題とは違いますが、最初は、2番目に重いみかんではなく、一番重いみかんを探す方法を考えてみましょう。

一番重いみかんを探す方法

分かりやすいように、一番重いみかんを置くためのお皿を用意しましょう。最初に、みかんが入っている箱から、みかんを一つ取り出してお皿に置きます。(ここでは、深く考えずに、どのみかんを取り出してもかまいません)

もちろん、こんなことでは、一番重いみかんを見つけたことにはなりません。本当にこれが一番重いみかんなのか、それとも他に本当の一番重いみかんがあるのかを調べましょう。

本当に一番重いみかんなら、他のどのみかんよりも重くはなりません。そこで、箱に残っているみかんを一つ一つ取り出して、お皿に置いたみ



イラスト：瑞木匠

重さ比べ

かんと比べていきます。

調べ終わったみかんは箱の外に置いておくことにしましょう。もし、箱に残っていたみかんがすべてお皿のみかんよりも軽かったら、あつぱれ、最初にお皿に置いたみかんは、本当に一番重いみかんだったというわけです。

では、もし調べている途中で、お皿のみかんよりも重いみかんが見つかったらどうでしょうか。そのときは、お皿に置いていたみかんを外に置いて、代わりに、今見つけた重いみかんをお皿に置けばよいのです。なぜなら、今まで調べたみかんの中でなら、そのお皿に置いてい

たみかんが一番重かったのです。今見つけたみかんは、それよりも重いというのですから、今度はこのみかんが、ここまでみかんで一番重いということになるのです。

このようにして箱のみかんが無くなるまで全部のみかんを調べれば、きっと途中、何度かお皿のみかんが入れ替わって、そして最後にお皿に載っているみかんがあります。それが、本当に一番重いみかんです。

やり方をまねるか、結果を使うか

さあ、2番目に重いみかんの見つけ方はどうでしょうか。まず、今説明した方法で一番重いみかんを見つけて。次に、その一番重いみかんを取り除き、他のみかんを全部箱に戻して、その中からまた同じ方法で一番重いみかんを探せば…? それで2番目に重いみかんですね。

なお、重さが1位と2位のみかんをお皿に置くことにすれば、一度に調べることもできますよ。(箱から取り出したみかんは、まず2位のみかんと比べます。もし重かったら、さらに1位のみかんと比べるのです) 【Z会・宮坂聡】

! 今回の教訓
自分の課題よりも少しやさしい課題が解決できたら、その結果を使ったり、やり方を発展させたりすることを考えてみましょう。



宮坂聡さん 2006年Z会入社。大
学受験用の数学の教材編集などを
経て現在は情報システム担当。趣
味は音楽と読書。妻と子と4人暮
らし。長野県諏訪市生まれ。