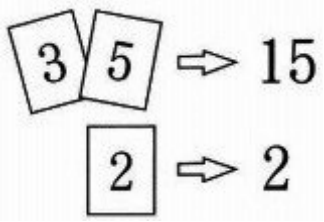
学習日：　　月　　日

2020年度　福岡大学附属大濠中学【算数】大問４

２から100までの数字が書かれたカードをそれぞれ10枚ずつ、合計990枚あります。
このカードを使って、次の＜ルール１＞で数を作ります。

＜ルール１＞
カードを何枚か選び、そのカードに書かれた数字をすべてかけて数を作る。

例えば、【３】のカード１枚と【５】のカード１枚を選んだとき、できる数は15になり、
【２】のカード１枚だけを選んだとき、できる数は２になります。



（１）
数12の作り方は全部で〔　　〕通りあり、数49の作り方は全部で〔　　〕通りあります。

次に、＜ルール１＞に＜ルール２＞も合わせて数を作ります。

＜ルール２＞
＜ルール１＞で数を作るとき、カードをできるだけ多く選んで作る。

例えば、数18を作るとき、
１枚のカードで作ると、【18】のカード１枚です。
２枚のカードで作ると、【２】のカード１枚と【９】のカード１枚または、
【３】のカード１枚と【６】のカード１枚です。
３枚のカードで作ると、【２】のカード１枚と【３】のカード２枚です。
しかし、４枚以上のカードでは、数18を作ることはできません。
したがって、数18を作るときは、
「【２】のカード１枚と【３】のカード２枚の合計３枚のカードを選んで作ります」です。
今、＜ルール２＞で、２から100までの数を作ることを考えます。

（２）
数 30 を作るとき、〔　　〕枚のカードを選んで作ります。

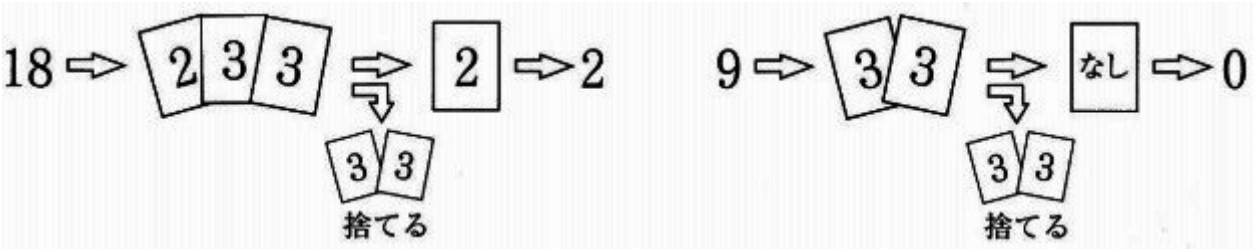
（３）
カードを４枚使って作ることができる数は全部で〔　　〕個あります。

（４）
使うカードが最も多い枚数でできる数をすべて求めると〔　　〕です。
このとき、使うカードの枚数は〔　　〕枚です。

最後に、＜ルール２＞で作った２から 100 までの数を＜ルール３＞で作りかえます。

＜ルール３＞
＜ルール２＞で２から 100 までの数を作った後、選んだカードに同じカードがあれば、２枚ごとにそのカードを捨てる。こうして手元に残ったカードに書かれた数字をすべてかけて、あらためて数を作り直す。ただし、すべてのカードを捨てて、手元にカードがなくなったときは、かけてできる数は０とする。

例えば、＜ルール２＞で数 18 は、【２】のカード１枚と【３】のカード２枚の合計３枚のカードで作っているので、【３】のカードを２枚捨てると、手元に残ったのは【２】のカード１枚だけです。よって、作り直してできる数は２です。
また、＜ウール２＞で数９は、【３】のカード２枚だけで作っているので、
手元のカードはすべてなくなります。よって、作り直してできる数は０です。



（５）
＜ルール３＞で、２から 100 までの数をすべて作り直しました。
このときできる数は、全部で〔　　〕種類です。