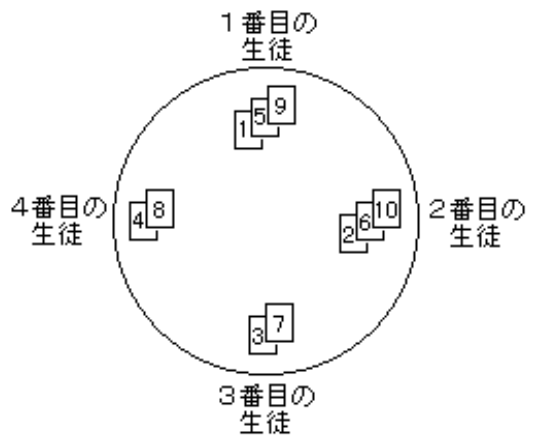


1. 1から500までの異なる整数が1つずつ書かれた500枚のカードがあり、1のカードから数字の順に重ねられている。これらのカードを、丸いテーブルのまわりに並んだ n 人の生徒に、1のカードから順に1枚ずつ、1番目の生徒から n 番目の生徒へと時計まわりに、カードがなくなるまで何周か配っていく。



右の図は、4人の生徒 ($n = 4$ の場合)に、カードを10枚目まで配ったところを表している。このとき、次の問いに答えなさい。(神奈川県改)

(ア) 7人の生徒にカードを配るとき、3番目の生徒の5周目に配られたカードに書かれている数を求めなさい。

(イ) 8人の生徒にカードを配るとき、3番目の生徒の x 周目に配られたカードに書かれている数を x の式で表しなさい。

(ウ) 8人の生徒にカードを配るとき、6番目の生徒に今ちょうど238と書かれたカードが配られた。このときまでにこの生徒に配られたカードに書かれている数をすべて加えると、その和はいくつになるか求めなさい。

(エ) 5人の生徒にカードを配るとき、2番目の生徒の x 周目に配られたカードに書かれた数と5番目の生徒の $(x + 1)$ 周目に配られたカードに書かれた数の和が82になった。 x の値を求めなさい。

(オ) 4人の生徒にカードを配るとき、4番目の生徒の何周目かに配られたカードとその次の周に配られたカードに書かれている2つの数の積が3840になった。このとき、この2枚のカードのうち、小さい数の書かれたカードは何周目に配られたかを求めなさい。