

0) はじめに

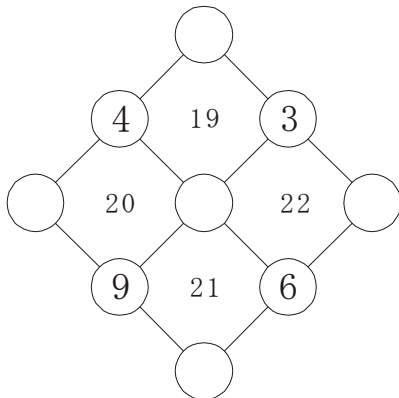
スクエア・ヴァーテクス・カルキュレーションは、その名の通り4つの円で構成される四角形の内部にある指定された合計数になるように矛盾しないように数字を埋めていくものです。四角形の数によって、四角形3と四角形4と四角形5と四角形6の4種類が作成されます。

四角形3は、円の数が7あるので、 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7$ の数字がそれぞれ1回ずつ入ります。同様に、四角形4は1～9、四角形5は1～11、四角形6は1～13の数字がそれぞれ1回入ります。

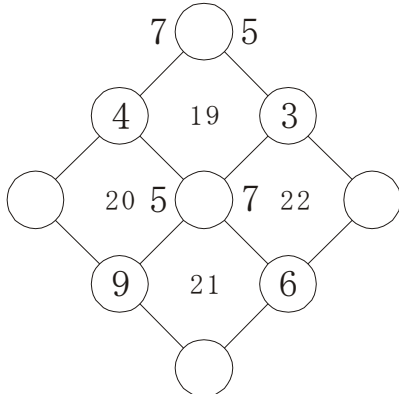
ただし、四角形3は順列計算を行うと5040通り、四角形6にいたっては、6227020800通りになってしまうので、合計の数が1つつ大きくなるように制限をつけました。そうすると、四角形3は28通りに、四角形4は100通りに、四角形5は498通りに、四角形6は1624通りになり推理して数字を当てはめることができるようになります。

難易度は、四角形の数とヒントとして予め入っている数字の数や位置によって変わってきます。

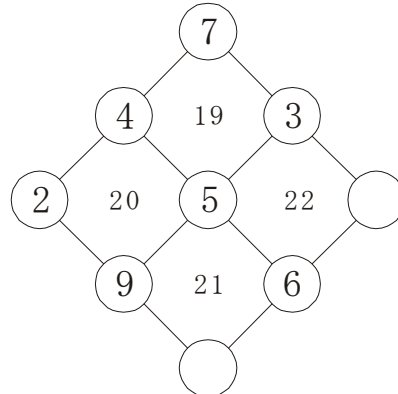
1) まず、解いてみよう！



左の図を見てください。これは、四角形4の問題です。合計数は上から左回りに19・20・21・22となっています。合計が19になる四角形について考えてみましょう。既に、4と3が入っているので、 $4 + 3 = 7$ で、残り2つの合計は $19 - 7 = 12$ にならなければなりません。 $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9$ の数字のうち、3と4と6と9は使われてしまっているので、使える数字は、1か2か5か7か8しかありません。この中から2つを選んで12になる組み合わせは、5と7しか



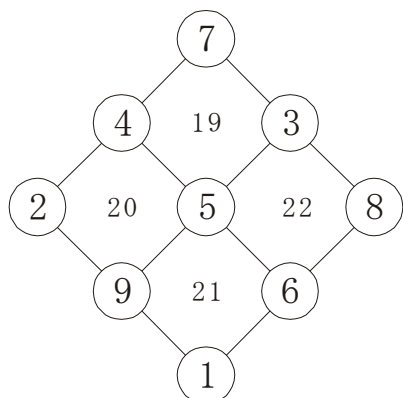
4と9が入っているので、 $4 + 9 = 13$ で、残りの2つの合計は、 $20 - 13 = 7$ になら



ありません。すると、一番上が7で中心が5か、一番上が5で中心が7のどちらかに決まります。

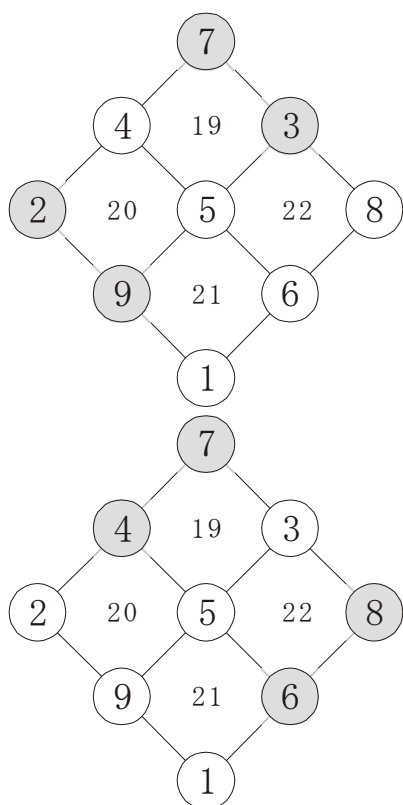
次に合計が20になる四角形について考えてみましょう。先ほどの四角形と同様に既に

なければなりません。1と2と5と7と8の組み合わせで7になるのは、2と5しかありません。ところで、5は先ほど既に使われているので、こちらの方でも使うためには、5



が中心にきてもらうしかありません。これで、7と5と2が入る場所が確定しました。ここまで来ると、もう残りは1と8しかありませんので、すぐに解けますね。答えは、左の図のようになれば正解です。

2) ちょっと面白い特徴



次の図を見てください。スクエア・ヴァーテックス・カルキュレーションには、面白い特徴があります。2つの四角形で重複している2つの数を軸として、対象となっている残りの数をそれぞれ合計すると、 $7 + 3 = 10$ と $2 + 9 = 11$ 、 $4 + 2 = 6$ と $6 + 1 = 7$ のように1ずつ左回りに大きくなっています。

これは、合計が19から20、20から21と1ずつ大きくなっているためそうなります。しかし、最後は22から19と3つ小さくなっています。だから、 $8 + 6 = 14$ と $7 + 4 = 11$ と3つ小さくなります。

これらの特徴も生かして、どんどん解いていって下さい。単純計算と違って、できた瞬間に達成感が味わえると共に脳が活性化したように感じられます。楽しんでみ

て下さい。

3) その他

Ver.1.10 よりご要望のありました掛け算機能を追加いたしました。解く時の考え方は基本的に合計のパターンと同じですが、ちょっと面白い特徴は特にありません。