

試行力問題～子どもから大人まで～

おおむね魔方阵の問題・2

1 から 10 のうち、ある 1 つの数については 2 枚カードがあり、残りの 9 つの数については 1 枚ずつカードがあります。これら、あわせて 11 枚のカードを、図 1 のように並べます。このとき、たて横一列のカードに書かれた数をたし算しても、図 1 でかけをつけた右上と左下のカードに書かれた数をたし算しても、答えが等しくなります。たて横一列のカードは、たてにも横にも図 2 のように 2 組あります。

図 1

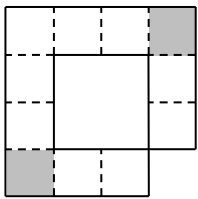


図 2

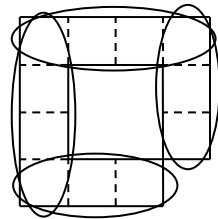


図 3

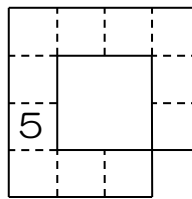
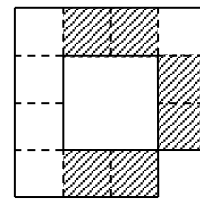
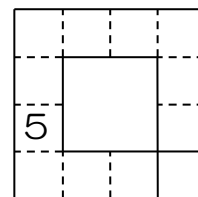
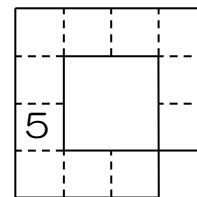
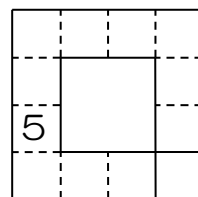
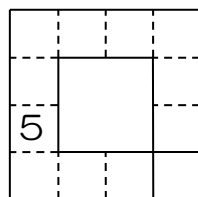
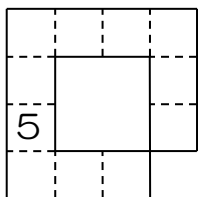
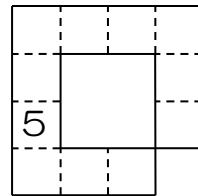
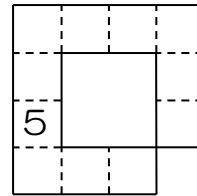
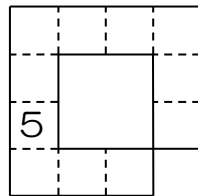
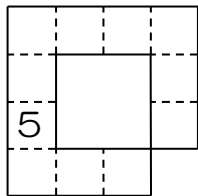
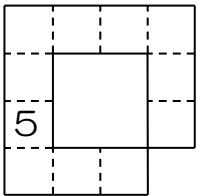


図 4

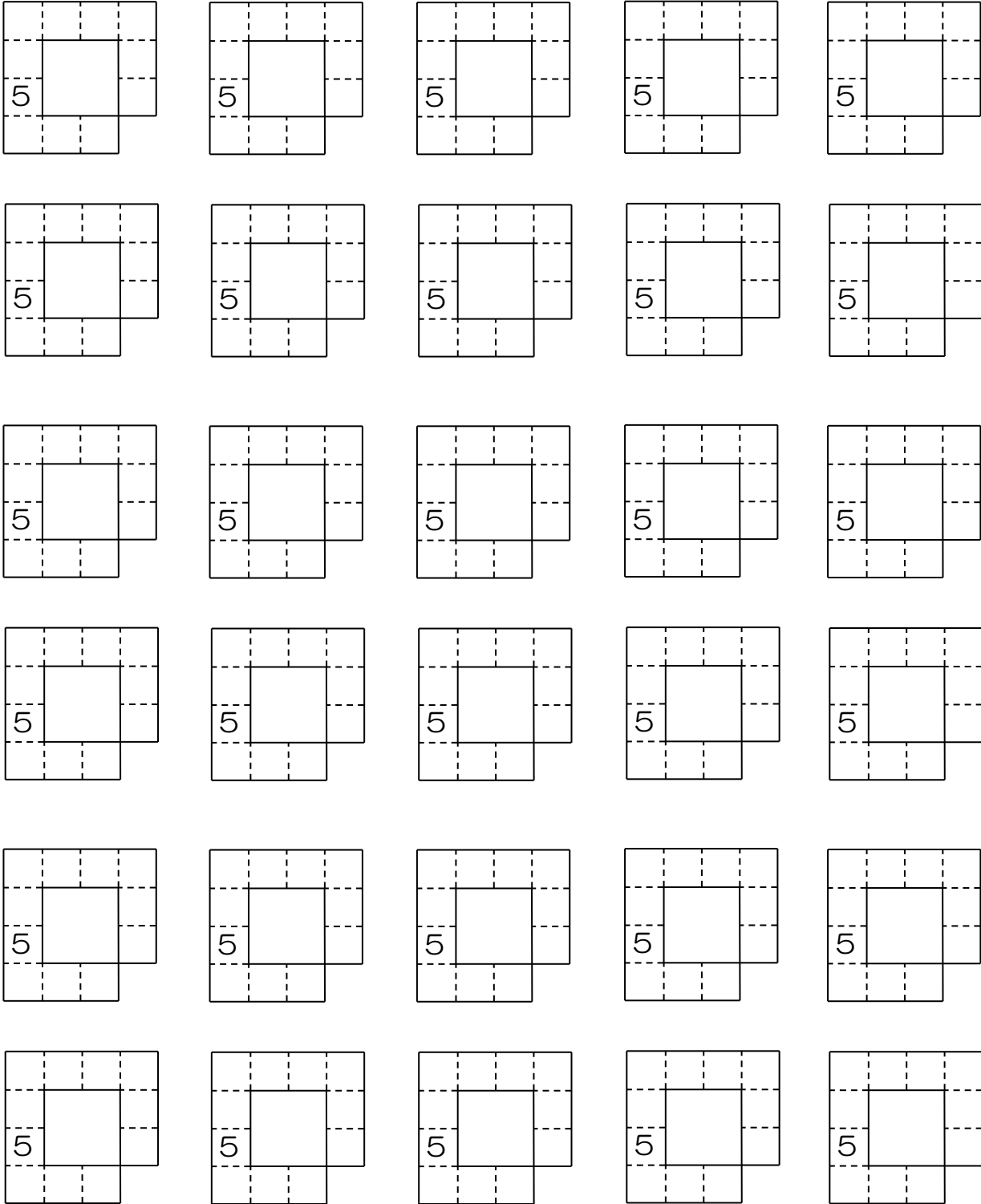


11 枚のカードのうち、5 のカードを図 3 のように置きました。このとき、残りのカードの置き方として考えられるものをすべて答えなさい。ただし、図 4 の斜線部分については、となりあうカードのうち右は左より、下は上より大きい数のカードを置くこととします。下の図はすべて使うとはかぎりません。また、2 枚目の図を使って考えてもかまいません。



Die Grundlagen  
der Arithmetik  
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～



受験算数の基礎

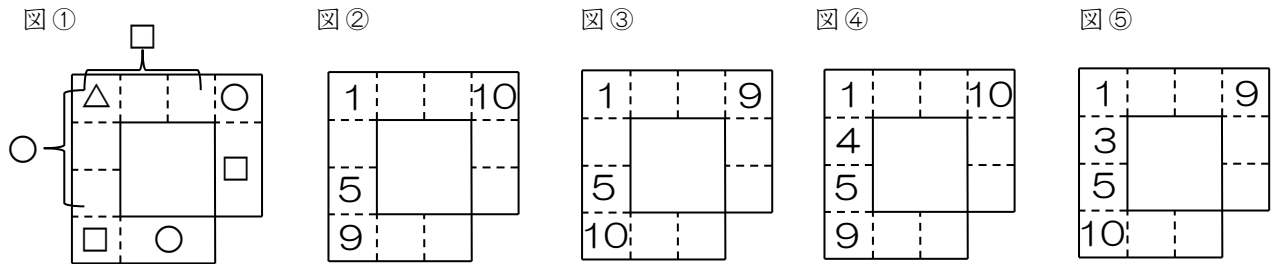
Die Grundlagen  
der Arithmetik  
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

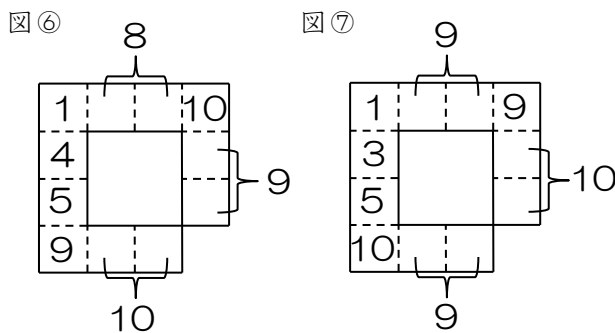
まほうじん もんだい  
おおむね魔方阵の問題・2 解説の図⑧～⑪の4通り

右上のカードに書かれた数を○, 左下のカードに書かれた数を□とすると, 他のカードに書かれた数の和は図①のようになります。よって, 左上のカードに書かれた数を△, 2枚あるカードに書かれた数を☆とすると,  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$  より,  $55 + \Delta + \star = 3 \times (\bigcirc + \square)$  となります。ところで,  $\bigcirc + \square$  は最大でも  $10 + 9 = 19$  ですから,  $3 \times (\bigcirc + \square)$  は最大でも  $3 \times 19 = 57$  となるので,  $\Delta$  と  $\star$  はどちらも 1 です。

こうして, 図②か図③において, 残りの 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 のカードを置けばよいこととなります。さらに, 1 と 5 のカードにはさまれたカードは決まるので, 図②, ③はそれぞれ図④, ⑤になります。



残りのカードに書かれた数の和は, 図④の場合は図⑥, 図⑤の場合は図⑦になります。



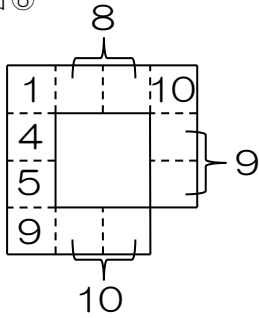
受験算数の基礎

Die Grundlagen  
der Arithmetik  
für die Aufnahmeprüfung

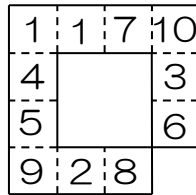
試行力問題～子どもから大人まで～

図⑥の場合、残りの1, 2, 3, 6, 7, 8のカードで和が10となるのは2+8と3+7ですから、それぞれ図⑧, ⑨のようになります。

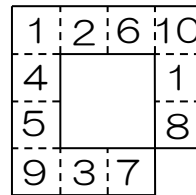
図⑥



図⑧

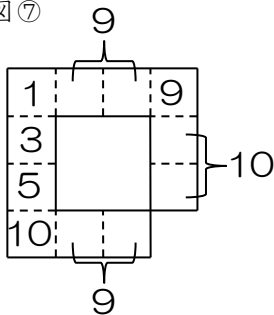


図⑨

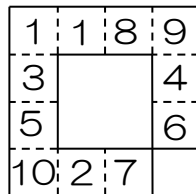


図⑦の場合、残りの1, 2, 4, 6, 7, 8のカードで和が10となるのは2+8と4+6です。2+8の場合、残りの1, 4, 6, 7のうちで和が9になる組み合わせはありません。4+6の場合、それぞれ図⑩, ⑪のようになります。

図⑦



図⑩



図⑪

