

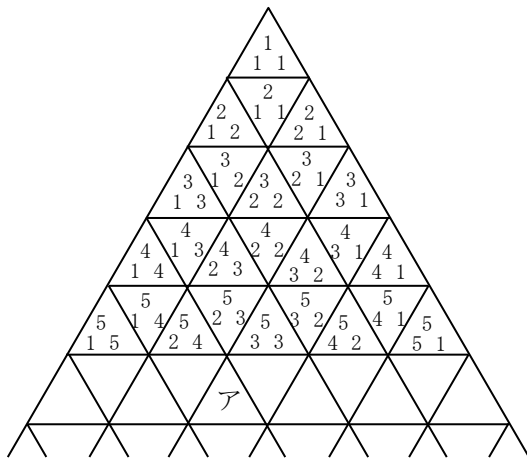
受験算数の基礎

Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

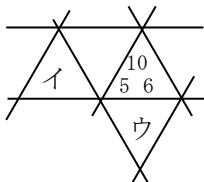
試行力問題～子どもから大人まで～

正三角形と3個の数字

図のように数字を3個かいた正三角形のカードを並べていきます。



- (1) アのカードには、どのように数字が書かれていますか。図で表しなさい。
- (2) 下の図のイ、ウのカードには、どのように数字が書かれていますか。図で表しなさい。



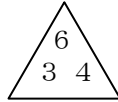
- (3) 3個の数字の和が101であるカードは何枚ならびますか。

受験算数の基礎

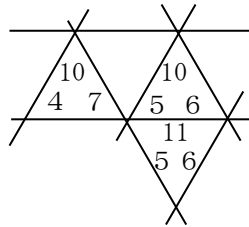
Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

正三角形と3個の数字 (1)



(2)



(3) 50枚

(1) 図1のようにカードに書いてある3個の数字を a , b , c とします。 a の数字が上から何段目であるかを表しているのは、わかりやすいでしょう。 b , c の数字はそれぞれ図2, 3のようにななめにみて何段目であるかを表しています。

アのカードは図4の位置にあるので、 a が6, b が3, c が4となります。

図1

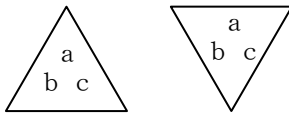


図2

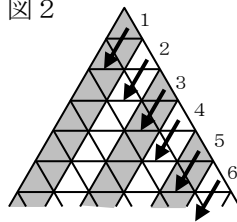


図3

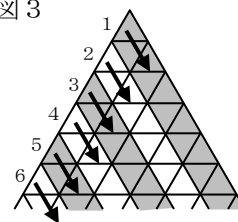
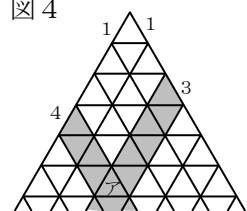


図4



(2) (1)と同様に考えて、上の解答になります。また、このことから数字の並び方についていくつかのきまりに気づくことができるでしょう。上向きの三角形 \triangle では常に $b + c = a + 1$ になっており、下向きの三角形では $b + c = a$ になっています。

(3) $a + b + c = 101$ となるのは、上向きの三角形 \triangle のみです。というのも、下向きの三角形 ∇ では、 $a = b + c$ であるために、 $a + b + c$ は偶数になるからです。よって、上向きの三角形 \triangle で、 $a = 50$, $b + c = 51$ であるカードのが何枚ならぶかを考えます。 $(b, c) = (1, 50), (2, 49), (3, 48), \dots, (50, 1)$ ですから、50枚です。