

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～

コインの裏返し (試行力)・2

4枚の大きさのちがうコインがあり、小さい順に1のコイン, 2のコイン, 3のコイン, 4のコインとします。はじめ, 4枚のコインは上から1, 2, 3, 4の順につんであります。このコインを, 上から2〜4枚つかんでひっくり返すということを何回か行います。また, 図の点線でかこんだ部分を, 表1のようにあらわします。問題をとくときに, 2枚目のマス目をつかってもかまいません。

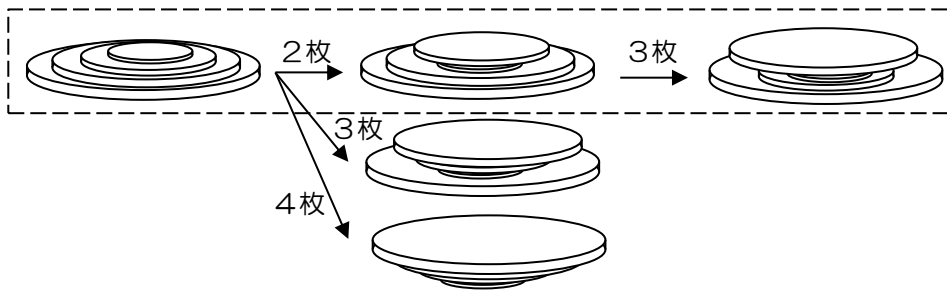


表1

	1	2	3	4
2枚↓	1	2	3	4
3枚↓	2	1	3	4
	3	1	2	4

(1) 表2の○, △, □にあてはまる数を求めなさい。

表2

	1	2	3	4
○枚↓	4			
△枚↓		4		
□枚↓			3	

(2) 表3の○, △, □にあてはまる数の組み合わせを, すべて求めなさい。

表3

	1	2	3	4
○枚↓				4
△枚↓			2	
□枚↓		2		1

(3) 表4の○, △, □にあてはまる数の組み合わせを, すべて求めなさい。

表4

	1	2	3	4
○枚↓				
△枚↓			4	
□枚↓		2		

(4) 表5の○, △, □, ☆にあてはまる数の組み合わせを, すべて求めなさい。

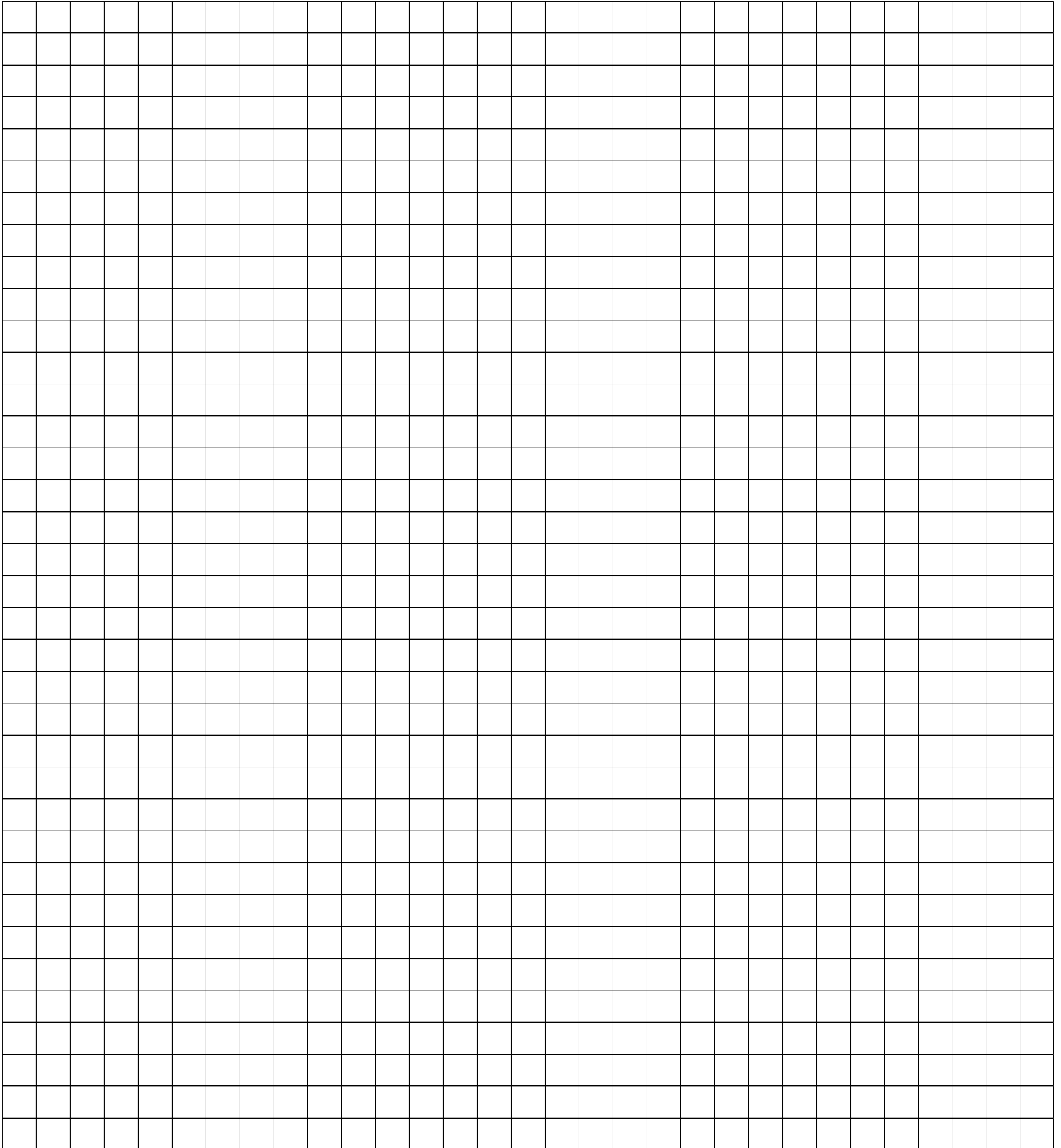
表5

	1	2	3	4
○枚↓				
△枚↓				
□枚↓			1	
☆枚↓				3

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～



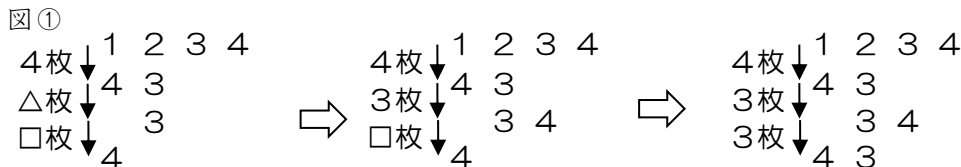
コインの裏返し（試行力）・2

(1) (○, △, □) = (4, 3, 3) (2) (○, △, □) = (2, 2, 4), (3, 3, 4)

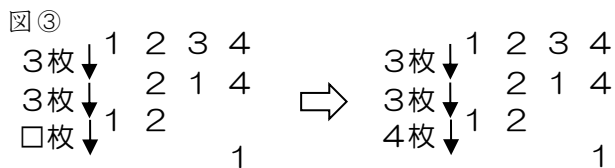
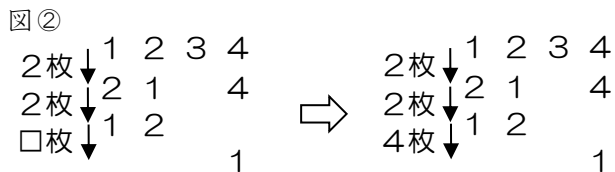
(3) (○, △, □) = (2, 4, 4), (3, 4, 3)

(4) (○, △, □, ☆) = (2, 2, 2, 2), (3, 3, 2, 2), (4, 4, 2, 2), (2, 3, 3, 2),
(2, 4, 4, 2), (3, 2, 4, 2)

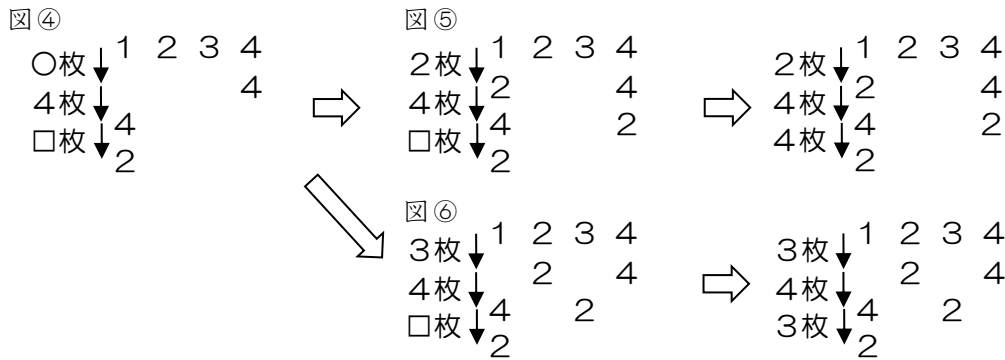
(1) 図①のように順を追って求めることができます。(○, △, □) = (4, 3, 3) です。



(2) 1回ひっくり返したときに4のコインが動かず, 2回ひっくり返して2のコインが元の位置にもどるのは, (○, △) = (2, 2), (3, 3) の場合です。それぞれ, 図②, 図③の⇒のようになって, (○, △, □) = (2, 2, 4), (3, 3, 4) です。



(3) 2回ひっくり返したときに4のコインが1枚目になるのは、図④のように2回目に4枚ひっくり返した場合です。1回目に2枚ひっくり返している場合は、図⑤の⇒のように考えて、
 (○, △, □) = (2, 4, 4)です。1回目に3枚ひっくり返している場合は、図⑥の⇒のように考えて、(○, △, □) = (3, 4, 3)です。



(4) 3回ひっくり返したとき、3のコインは図⑦のように3枚目か、図⑧のように1枚目です。図⑦の場合、3回目にひっくり返したコインの枚数に注目をする、2～4枚どの場合にも、条件を満たします。3回目が2枚の場合、2回ひっくり返したあとに1と3のコインが最初と同じ順番に重なっているので、1回目と2回目は同じ枚数をひっくり返しています。こうして、
 (○, △, □, ☆) = (2, 2, 2, 2), (3, 3, 2, 2), (4, 4, 2, 2), (2, 3, 3, 2),
 (2, 4, 4, 2), (3, 2, 4, 2)です。
 図⑧の場合、3回目にひっくり返したコインの枚数が2～4枚、いずれの場合にも条件を満たしません。

