



コマの重なり

図1のようにマス目の上に数字が書いてある2つのコマをおきます。次に、2つのコマを書いてある数字の分だけ、上下左右に動かします。ななめに動かすことはできません。図2の場合、2と3が書かれたコマは重なりません。図3では重なります。

図1

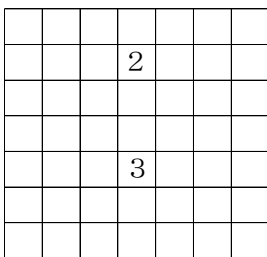


図2

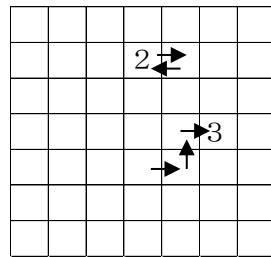
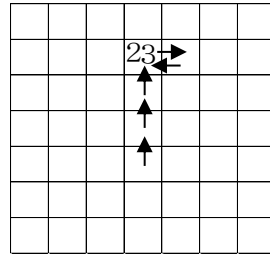


図3



以下の問いに答えなさい。なお、マス目は十分に広がっているものとし、図4～6はその一部でしかありません。必要であれば、2枚目の方眼紙を使ってかまいません。

- (1) 図4のように2と4のコマを置いた場合、2つのコマが重なる場所はいくつありますか。
- (2) 図5のように3と4のコマを置いた場合、2つのコマが重なる場所はいくつありますか。
- (3) 図6のように4のコマを置きました。さらに3のコマを置いて、動かすと2つのコマが重なるようにしたいと思います。3のコマを置ける場所はいくつありますか。

図4

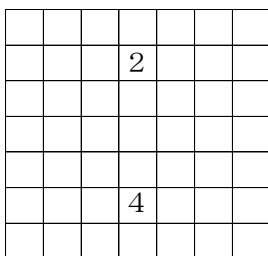


図5

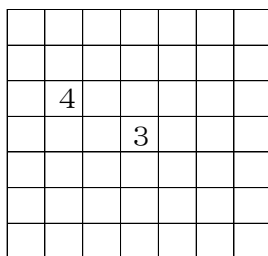
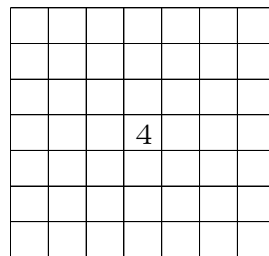


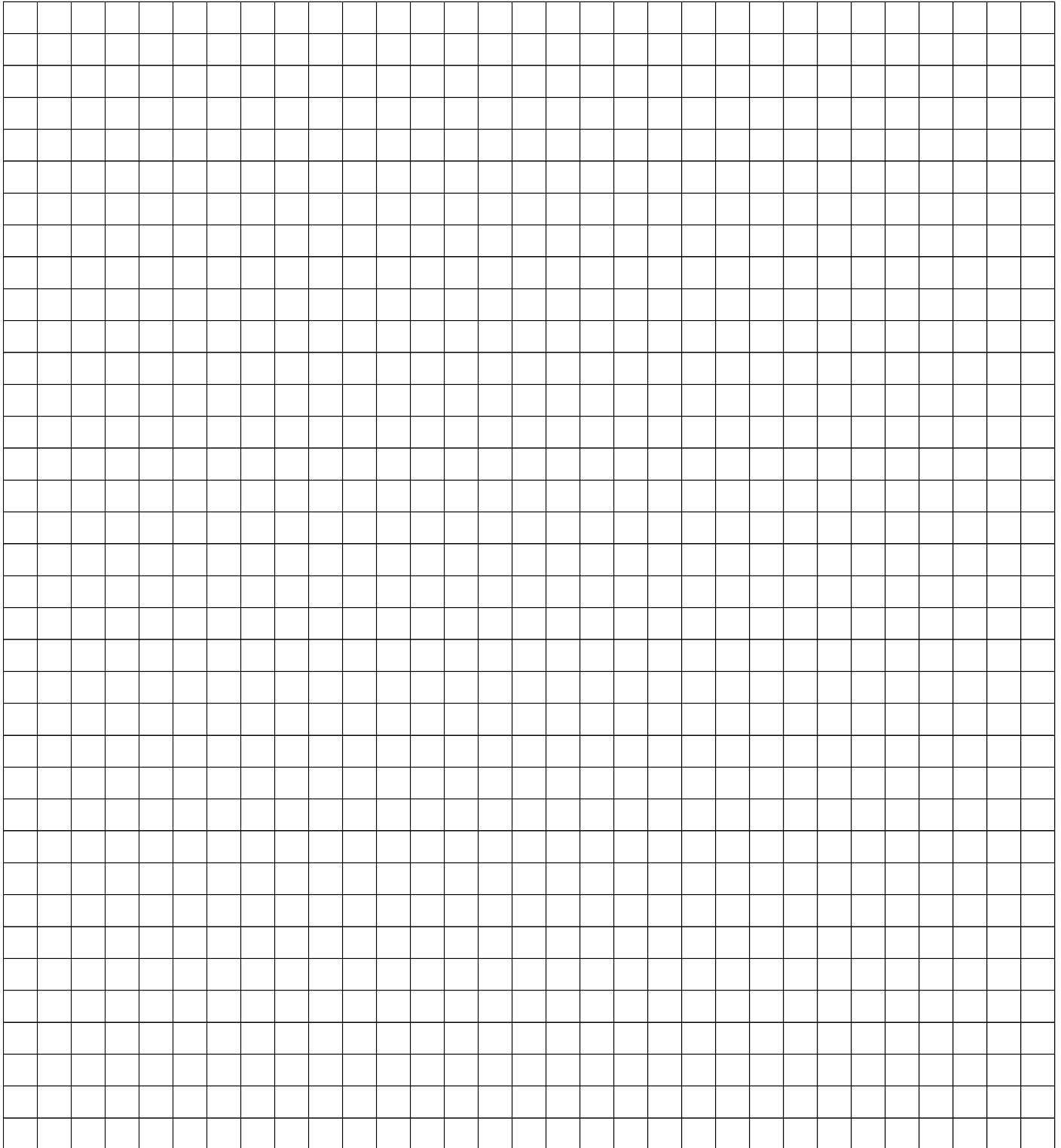
図6



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～



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～

コマの重なり (1) 4か所 (2) 12か所 (3) 64か所

(1) 2のコマが動ける場所に○をつけ、そのうちで4のコマが動ける場所に色を付けると図のようになります。よって、4か所です。

			○			
		○		○		
	○		②		○	
		●		●		
			●			
			4			

(2) 3のコマが動ける場所に○をつけ、そのうちで4のコマが動ける場所に色を付けると図のようになります。よって、12か所です。

			●			
		●		●		
	④		●	●		
●		●	3	●		○
	●		●		○	
		●		○		
			○			

(3) 4のコマが動けるマス目に○をつけます。○をつけたマス目に3のコマを置いたときに動けるマス目に3のコマを置けば、条件を満たします。下の図のようになって、 $8 \times 8 = 64$  (通り) です。

						3							
					3		3						
				3		3		3					
			3		3	○	3		3				
			3		3	○	3	○	3		3		
	3		3	○	3	○	3	○	3	○	3		3
3		3	○	3	○	3	④	3	○	3	○	3	3
	3		3	○	3	○	3	○	3	○	3		3
		3		3	○	3	○	3	○	3		3	
			3		3	○	3	○	3		3		
				3		3		3					
					3		3						
						3		3					
							3						