

# KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** \* Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
  - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** \* Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
  - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ( $6 / 3 = 2$  mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** \* 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
  - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** \* 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
  - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
  - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

## MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
  - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
  - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
  - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
  - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

### 3. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	2x		12x	
3+		5	12x	
3	5	12x	20x	1
48x				
2			1	5

3	14+		2-	2-
2	1			
12+		3	1	8x
1		10x		
6+		1	2-	

30x		1	4x	3-
5+		12x		
	2		2-	
5	2-		12x	
3	6+		2	

5	36x		2	4x
10x		1	15x	
		2-		2
3	1-		1-	
4		5x		3

2	60x	6+		4x
		7+	3x	
12x				2
	5+		40x	
5x		4		3

6x		9+	14+	
3x				
	7+	7+	4	6x
9+			5+	
	4			

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

5 5	2x 1	2 2	12x 4	3 3
3+ 1	2 2	5 5	12x 3	4 4
3 3	5 5	12x 4	20x 2	1 1
48x 4	3 3	1 1	5 5	2 2
2 2	4 4	3 3	1 1	5 5

3 3	14+ 5	4 4	2- 2	2- 1
2 2	1 1	5 5	4 4	3 3
12+ 5	4 4	3 3	1 1	8x 2
1 1	3 3	10x 2	5 5	4 4
6+ 4	2 2	1 1	2- 3	5 5

30x 2	3 3	1 1	4x 4	3- 5
5+ 4	5 5	12x 3	1 1	2 2
1 1	2 2	4 4	2- 5	3 3
5 5	2- 4	2 2	12x 3	1 1
3 3	6+ 1	5 5	2 2	4 4

5 5	36x 4	3 3	2 2	4x 1
10x 2	3 3	1 1	15x 5	4 4
1 1	5 5	2- 4	3 3	2 2
3 3	1- 1	2 2	1- 4	5 5
4 4	2 2	5x 5	1 1	3 3

<sup>2</sup> 2	<sup>60x</sup> 3	<sup>6+</sup> 1	5	<sup>4x</sup> 4
4	5	<sup>7+</sup> 2	<sup>3x</sup> 3	1
<sup>12x</sup> 3	4	5	1	<sup>2</sup> 2
1	<sup>5+</sup> 2	3	<sup>40x</sup> 4	5
<sup>5x</sup> 5	1	<sup>4</sup> 4	2	<sup>3</sup> 3

<sup>6x</sup> 2	1	<sup>9+</sup> 3	<sup>14+</sup> 5	4
<sup>3x</sup> 1	3	4	2	5
3	<sup>7+</sup> 5	<sup>7+</sup> 2	<sup>4</sup> 4	<sup>6x</sup> 1
<sup>9+</sup> 4	2	5	<sup>5+</sup> 1	3
5	<sup>4</sup> 4	1	3	2