

# 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 çıkışmaması (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.

## 4. SINIF KENDOKU BULMACASI

12x	11+		8+	6x	4÷
	8+				
9+			10+	4	7+
	6	10+		1	
	4		8+		3
7+			1	5	6

10+		10x	3	15x	
10+			2		9+
	18x		1-		
2x	6x			6	24x
	5		10+		
72x			4-		

5	2	8x		1-	3
36x	6÷		12x		1-
		8+		4	
	9+		6	4+	1-
4÷		6÷	7+		
	3			4-	

4	15+		30x		3+
12+		2÷		1	
			3	2	4
6x		3+	4	15+	
	12+		36x		15x
2					

11+		8+		1	18x
	24x		3+	6	
4		2		12+	
13+			1-		3+
1	3	7+		11+	
15x			6		

8x		30x	90x		
6÷	11+		10+	3	4
				3-	5+
5		8x			
60x	1		60x		5-
		3		2	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	11+		8+	6x	4÷
2	1	6	5	3	4
6	8+	5	4	3	2
9+	2	1	10+	4	7+
3	2	1	6	4	5
5	6	3	4	1	2
1	4	5	8+	6	3
7+	3	2	1	5	6

10+		10x	3	15x	
6	4	2	3	1	5
10+	1	5	2	3	9+
4	1	5	2	3	6
5	18x	6	4	2	1
2x	6x	3	5	6	24x
1	2	3	5	6	4
2	5	1	10+	4	3
72x	6	4	4-	5	2

5	2	8x		1-	3
5	2	4	1	6	3
36x	6÷		12x		1-
3	6	2	4	5	1
6	1	8+	3	4	2
2	9+	3	6	4+	1-
2	5	3	6	1	4
4÷	4	6÷	7+	3	5
1	4	6	2	3	5
4	3	1	5	4-	6

4	15+		30x		3+
4	6	5	2	3	1
12+	4	3	5	1	2
6	4	3	5	1	2
5	1	6	3	2	4
6x	2	3+	4	15+	6
3	2	1	4	5	6
1	12+	2	36x	4	15x
1	3	2	6	4	5
2	5	4	1	6	3

11+		8+		1	18x
2	4	3	5	1	6
5	24x	4	3+	6	3
5	1	4	2	6	3
4	6	2	1	12+	5
6	2	5	3	4	1
1	3	7+	4	11+	2
1	3	6	4	5	2
15x	5	1	6	2	4

8x		30x	90x		
2	4	1	3	6	5
6÷	11+		10+	3	4
1	2	6	5	3	4
6	3	5	1	4	2
5	6	8x	4	1	3
60x	1	4	60x	5	5-
3	1	4	2	5	6
4	5	3	6	2	1