

# 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

10+	72x		1	12+	
		12x	3		1
2÷			60x		4
5	6x	5÷		2÷	
			24x		4-
8+		2÷		1	

8+		5	1	4-	
9+		6	3-	4	4-
	4	3		2	
7+	5	9+	4	9+	
			3	30x	7+
7+					

6	8+		3	9+	
8+		90x			3
			30x		
3	6	4x		5	2
9+		9+		2	6÷
	10+		5+		

17+		2	12x		4
	11+		18x		2
1		4		12x	3
1-		24x			5
6+	12x		2	5÷	6÷
		3	5		

20x		1	6	6+	
2	10+		3		2-
13+		7+	10x	6	
	2-				10+
10+		5	10+		
		2		5	1

9+			100x	7+	
10+				1	8+
	9+	18x		12x	
4			7+		3x
1-		24x		20x	
6x					5

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	72x		1	12+	
6	4	3	1	2	5
4	6	12x	3	5	1
2÷			60x		4
2	1	6	5	3	4
5	6x	5÷		2÷	
5	2	1	4	6	3
1	3	5	24x	4-	
8+		2÷	1		
3	5	4	2	1	6

8+		5	1	4-	
4	3	5	1	6	2
9+		6	3-	4	4-
3	1	6	2	4	5
6	4	3	5	2	1
7+	5	9+	4	9+	
2	5	1	4	3	6
5	6	2	3	30x	7+
7+					
1	2	4	6	5	3

6	8+		3	9+	
6	5	2	3	1	4
8+		90x			3
2	1	5	6	4	3
4	2	3	30x	1	6
3	6	4x		5	2
3	6	1	4	5	2
9+		9+		2	6÷
1	3	4	5	2	6
5	10+		5+		
	4	6	2	3	1

17+		2	12x		4
5	6	2	1	3	4
	11+		18x		2
6	1	5	3	4	2
1		4	6	12x	3
1	5	4	6	2	3
1-		24x			5
3	2	1	4	6	5
6+	12x		2	5÷	6÷
4	3	6	2	5	1
2	4	3	5	1	6

20x		1	6	6+	
4	5	1	6	3	2
2	10+		3		2-
2	4	6	3	1	5
13+		7+	10x	6	
5	2	4	1	6	3
6	2-				10+
6	1	3	5	2	4
10+		5	10+		
1	3	5	2	4	6
3	6	2	4	5	1

9+			100x	7+	
6	1	2	5	3	4
10+				1	8+
2	3	5	4	1	6
5	9+	18x		12x	
5	4	1	3	6	2
4			7+		3x
4	5	6	1	2	3
1-		24x		20x	
3	2	4	6	5	1
6x					5
1	6	3	2	4	5