

# 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

5	24x		5÷	10+	3
7+		6÷			8x
	6+		18x		
4		1-		7+	5-
36x	2		6		
		3	10+		

3x	15+		8x		
	6		10+		1-
8+	3÷			8x	
	14+				
5	6+		5-		3
8x		3x		11+	

2	20x			18x	6x
20x		6x	3		
8+			6+		4
5	2-	6	2÷	15x	
4+		6+		8x	
	3		6		2

4	8x	6x		8+	
3x		2	14+		
	14+		2	3+	4÷
5		8+	6		
6	4-		3	24x	2
2			4		5

18x		3	7+	9+	12x
	5				
5	9+		3x		4
24x		4	30x	1-	
	10+				6+
2÷			6	3	

6	3	2	10+		
10+		18x		10x	
5	1		10x	3	10+
4x		60x		10+	
	1-				3
3			4-		1

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	24x 4	2	5÷ 1	10+ 6	3 3
7+ 6	3	6÷ 1	5	4	8x 2
1	6+ 5	6	18x 2	3	4
4 4	1	1- 5	3	7+ 2	5- 6
36x 3	2	4	6	5	1
2	6	3	10+ 4	1	5

3x 3	15+ 5	6	8x 4	1	2
1	6	4	10+ 2	3	1- 5
8+ 6	3÷ 1	3	5	8x 2	4
2	14+ 3	5	6	4	1
5 5	6+ 4	2	5- 1	6	3
8x 4	2	3x 1	3	11+ 5	6

2 2	20x 1	4	5	18x 3	6x 6
20x 4	5	6x 2	3 3	6	1
8+ 6	2	3	6+ 1	5	4
5 5	2- 4	6 6	2÷ 2	15x 1	3
4+ 3	6	6+ 1	4	8x 2	5
1	3	5	6	4	2

4 4	8x 2	6x 6	1	8+ 5	3
3x 1	4	2	14+ 5	3	6
3	14+ 6	5	2	3+ 1	4÷ 4
5 5	3	8+ 4	6	2	1
6 6	4- 5	1	3 3	24x 4	2
2 2	1	3	4	6	5

18x 1	6	3	7+ 4	9+ 5	12x 2
3	5	1	2	4	6
5 5	9+ 2	6	3x 3	1	4
24x 6	1	4	30x 5	1- 2	3
4	10+ 3	2	1	6	6+ 5
2÷ 2	4	5	6	3 3	1

6 6	3 3	2 2	10+ 4	1	5
10+ 4	6	18x 1	3	10x 5	2
5 5	1	6	10x 2	3 3	10+ 4
4x 1	2	60x 3	5	10+ 4	6
2	1- 4	5	1	6	3
3 3	5	4	4- 6	2	1