

# 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.

## 4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	7+	72x			2-
6+		60x		1	
	4÷		60x		4-
6		1		3	
3x	6	3+		40x	
	72x				5

5	9+		6	1-	2÷
6		2-	5+		
1-				5	4
12x	48x	3	10x		11+
		7+		1	
1			4	2÷	

3-	7+	3-		36x	
		5	2		3
8+	9+		7+	2	4x
		2÷		9+	
2	30x		6		5
		4÷		3	2

6	3	8+	2	1	4
9+			1	8+	
12x	5	2	11+	3	2÷
		11+		120x	
2÷			12x		8+
	2	6			

2÷	3	5÷		6x	7+
	5	4-			
4x		11+		12x	
5		4	3		6
8+		60x			4-
3	6	1	2÷		

3	10x	11+		1	6
10+		24x		3x	
	2-			48x	5
7+		12+	1		
	2-		9+	5	1-
1				4	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	7+ 2	72x 3	4	6	2- 1
6+ 4	5	60x 6	2	1	3
2	4÷ 1	5	60x 3	4	4- 6
6 6	4	1	5	3	2
3x 3	6	3+ 2	1	40x 5	4
1	72x 3	4	6	2	5

5 5	9+ 3	1	6	1- 4	2÷ 2
6 6	5	2- 4	5+ 2	3	1
1- 2	1	6	3	5	4
12x 4	48x 6	3	10x 1	2	11+ 5
3	4	7+ 2	5	1	6
1 1	2	5	4	2÷ 6	3

3- 4	7+ 3	3- 2	5	36x 1	6
1	4	5	2	6	3
8+ 5	9+ 6	1	7+ 3	2	4x 4
3	2	2÷ 6	4	9+ 5	1
2 2	30x 1	3	6	4	5
6	5	4÷ 4	1	3	2

6 6	3 3	8+ 5	2 2	1 1	4 4
9+ 5	4	3	1	8+ 2	6
12x 4	5	2	11+ 6	3	2÷ 1
3	1	11+ 4	5	120x 6	2
2÷ 2	6	1	12x 3	4	8+ 5
1	2	6	4	5	3

2÷ 2	3 3	5÷ 5	1	6x 6	7+ 4
4	5	4- 2	6	1	3
4x 1	4	11+ 6	5	12x 3	2
5 5	1	4	3	2	6
8+ 6	2	60x 3	4	5	4- 1
3 3	6	1	2÷ 2	4	5

3 3	10x 5	11+ 2	4	1 1	6 6
10+ 6	2	24x 4	5	3x 3	1
4	1	3	2	48x 6	5
7+ 5	3	12+ 6	1	2	4
2	2- 4	1	9+ 6	5	1- 3
1 1	6	5	3	4	2