

# 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

2÷	24x		12+		15x
		3		7+	
1	3÷	6	4		2÷
30x		2	6	7+	
	10x		1-		6÷
60x				1	

4	6	14+		36x	2x
20x			4÷		
5+		12x			5
			60x		2÷
12+	5x			4x	
		7+			4

12+		12+			5x
	3	30x	8+		
3	4÷			4	5+
30x		9+		1-	
	40x				10+
1		2	2÷		

9+	3	6	7+		1-
	120x	4x	3	36x	
1	6	60x	4	9+	
5+					10+
6x			5	4	

1	5+		1-	6	5
2	1	4-		13+	
14+			9+	20x	
	3	4÷			1
9+	2-			6+	
		8+			2

30x		13+			4÷
	6x		6	5÷	
11+		9+			11+
	4		1	1-	
1	5-	20x	3-		2
4				9+	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 2	24x 4	1	12+ 5	6	15x 3
4	6	3	1	7+ 2	5
1	3÷ 3	6	4	5	2÷ 2
30x 5	1	2	6	7+ 3	4
6	10x 2	5	1- 3	4	6+ 1
60x 3	5	4	2	1	6

4 4	6 6	14+ 5	3	36x 2	2x 1
20x 5	1	6	4÷ 4	3	2
5+ 2	4	12x 3	1	6	5
1	2	4	60x 6	5	2÷ 3
12+ 3	5x 5	1	2	4x 4	6
6	3	7+ 2	5	1	4

12+ 2	6	12+ 3	4	5	5x 1
4	3	30x 1	8+ 2	6	5
3	4÷ 1	6	5	4	5+ 2
30x 6	4	9+ 5	1- 1	2	3
5	40x 2	4	3	1	10+ 6
1	5	2	2÷ 6	3	4

9+ 4	3 3	6 6	7+ 2	5	1- 1
5	120x 4	4x 1	3 3	36x 6	2
6	5	4	1	2	3
1	6	60x 2	4 4	9+ 3	5
5+ 3	2	5	6	1	10+ 4
6x 2	1	3	5	4	6

1 1	5+ 2	3	1- 4	6 6	5 5
2 2	1 1	4- 6	5	13+ 3	4
14+ 3	5	2	9+ 1	20x 4	6
6	3	4÷ 4	2	5	1
9+ 5	2- 4	1	6	6+ 2	3
4	6	8+ 5	3	1	2

30x 2	5	13+ 6	3	4	4÷ 1
3	6x 2	1	6 6	5÷ 5	4
11+ 5	3	9+ 2	4	1	11+ 6
6	4	3	1	1- 2	5
1 1	5- 6	20x 4	3- 5	3	2
4 4	1	5	2	9+ 6	3