

# 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

6	8x	20x		2	3
8+			12+		
	18x	7+	8x	12x	
2					10x
4÷		36x		9+	
1	5		3		6

15x		5-		4	2
48x		6	9+		1-
	10+	30x		1-	
1			9+		6÷
5+				30x	
	6	2÷			

1	4	11+		2÷	9+
3	5	4+			
60x		30x		4÷	
4					6÷
11+		72x		10x	
	1		4		5

24x	5÷		12x		1-
	18x	9+		12x	
1		11+	6+		11+
3-					
	2-			1-	4÷
3	2	6	4		

120x		3+	6	3	8x
3			5	6+	
6	8+		3÷		
1	2-			6	5
2÷	6+	3	2	12+	
		10+			3

11+	7+		10+	3	18x
		6			
	12+		3	3÷	
1	7+		9+		2÷
9+		3		14+	
	6÷				

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	8x 4	20x 5	1 1	2 2	3 3
8+ 3	2	4	12+ 5	6	1
5	18x 3	7+ 6	8x 2	12x 1	4
2 2	6	1	4	3	10x 5
4+ 4	1	36x 3	6	9+ 5	2
1 1	5	2	3	4	6

15x 5	3	5- 1	6	4 4	2 2
48x 4	2	6	9+ 1	5	1- 3
6	10+ 1	30x 5	3	1- 2	4
1 1	5	2	9+ 4	3	6÷ 6
5+ 2	4	3	5	30x 6	1
3	6	2÷ 4	2	1	5

1 1	4 4	11+ 6	5	2÷ 3	9+ 2
3 3	5	4+ 1	2	6	4
60x 5	6	30x 2	1	4÷ 4	3
4 4	2	5	3	1	6÷ 6
11+ 2	3	72x 4	6	10x 5	1
6	1	3	4	2	5

24x 4	5÷ 5	1	12x 6	2	1- 3
6	18x 3	9+ 4	5	12x 1	2
1 1	6	11+ 2	6+ 3	4	11+ 5
3- 2	4	5	1	3	6
5	2- 1	3	2	1- 6	4÷ 4
3 3	2	6	4	5	1

120x 5	4	3+ 1	6 6	3 3	8x 2
3 3	6	2	5 5	6+ 4	1
6 6	8+ 3	5	3÷ 1	2	4
1 1	2- 2	4	3	6 6	5
2÷ 4	6+ 1	3 3	2	12+ 5	6
2	5	10+ 6	4	1	3

11+ 2	7+ 1	4	10+ 5	3 3	18x 6
5	2	6	4	1	3
4	12+ 5	2	3 3	3÷ 6	1
1 1	7+ 3	5	9+ 6	2	2÷ 4
9+ 6	4	3 3	1	14+ 5	2
3	6÷ 6	1	2	4	5