

# 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

6	5+		5	8+	
4		5	6		36x
1	8+	6	3	1-	
7+		4	6x		
	10+			6x	
3		8x			5

9+			13+	5	9+
10+	3	2÷		1-	
	16x				2x
			9+	6	
4	7+				18x
6	5	1	2-		

2	5	3x		6	4
5	36x		12x	8+	
72x		2÷			9+
	4		30x	3-	
	30x				30x
1		6+			

12x		6x		5	12x
4	4-		18x		
7+		5	4		12x
	16+	3	1	11+	
7+					
		2÷		6	5

7+		18x		8+	5
6	5		6x		
4+	2	1-		6	4÷
	6			15x	
3-	1	3÷	4		3-
	4		5÷		

4x		12+		8+	
5	2		30x		12x
6	72x		10x		
4+		2		3x	
	15+				10x
2	2-		24x		

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

9+ 1	6	2	13+ 3	5 5	9+ 4
10+ 2	3 3	2÷ 6	4	1- 1	5
5	16x 4	3	6	2	2x 1
3	1	4	9+ 5	6 6	2
4 4	7+ 2	5	1	3	18x 6
6 6	5 5	1 1	2- 2	4	3

2 2	5 5	3x 3	1	6 6	4 4
5 5	36x 3	6	12x 4	8+ 2	1
72x 4	2	2÷ 1	3	5	9+ 6
6	4 4	2	30x 5	3- 1	3
3	30x 1	5	6	4	30x 2
1 1	6	6+ 4	2	3	5

12x 6	2	6x 1	3	5 5	12x 4
4 4	4- 5	2	18x 6	1	3
7+ 2	1	5 5	4 4	3	12x 6
5	16+ 6	3 3	1 1	11+ 4	2
7+ 3	4	6	5	2	1
1	3	2÷ 4	2	6 6	5 5

7+ 4	3	18x 1	6	8+ 2	5 5
6 6	5 5	3	6x 1	4	2
4+ 1	2	1- 5	3	6 6	4÷ 4
3	6 6	4	2	15x 5	1
3- 5	1 1	3÷ 2	4 4	3	3- 6
2	4 4	6	5÷ 5	1	3

4x 4	1	12+ 5	3	8+ 2	6
5 5	2	4	30x 1	6	12x 3
6 6	72x 4	3	10x 2	5	1
4+ 3	6	2 2	5	3x 1	4
1	15+ 5	6	4	3	10x 2
2 2	2- 3	1	24x 6	4	5