

# 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

11+	3-	4÷		5	5+
		12x	9+	6x	
3+					4
	10+	5	5+	144x	
		5+			7+
1-			6		

4	4+		5	13+	
7+		3-		5	
	6	2	1	2-	3÷
18x	1-		48x		
	11+			8+	2
1		4			

2	40x		7+	18x	
9+		12x			3
	5		2	6	4-
1	2-	48x		7+	
108x			9+		10+

6	4+		40x		7+
1	24x			3-	
45x		2	24x		1
	8+	10+		8+	4
4					3
2	5		3		6

9+		10+		2	7+
	2	6	5x		
144x	1	9+		15x	7+
11+		5	3	12+	5-
	3	1			

1	6	12+		12x	3
2	4x		3÷		1
14+		6		20x	
		8+	4	5-	3-
60x	2		4+		
				3÷	

## CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+ 6	3- 3	4÷ 4	1 1	5 5	5+ 2
5	6	12x 1	9+ 4	6x 2	3
3+ 1	2	6	5	3	4
2	10+ 1	5 5	5+ 3	144x 4	6
4	5	5+ 3	2	6	7+ 1
1- 3	4	2	6	1	5

4 4	4+ 2	1 1	5 5	13+ 3	6 6
7+ 2	1	3- 6	3 3	5 5	4 4
5	6	2	1	2- 4	3÷ 3
18x 3	1- 4	5 5	48x 2	6 6	1 1
6	11+ 5	3 3	4 4	8+ 1	2 2
1 1	3	4	6	2	5

2 2	40x 4	5 5	7+ 1	18x 3	6 6
9+ 5	2	12x 4	6 6	1 1	3 3
4	5	3	2	6	4- 1
1 1	2- 3	48x 6	4 4	7+ 2	5 5
108x 6	1	2	9+ 3	5 5	10+ 4
3	6	1	5	4	2

6 6	4+ 1	3 3	40x 2	4 4	7+ 5
1 1	24x 4	6 6	5 5	3- 3	2 2
45x 5	3	2	24x 4	6 6	1 1
3	8+ 2	10+ 1	6 6	8+ 5	4 4
4 4	6	5	1 1	2 2	3 3
2 2	5 5	4 4	3 3	1 1	6 6

9+ 1	5 5	10+ 4	6 6	2 2	7+ 3
3	2	6	5x 1	5 5	4 4
144x 6	1	9+ 2	4 4	15x 3	7+ 5
4	6	3	5 5	1 1	2 2
11+ 2	4 4	5 5	3 3	12+ 6	5- 1
5	3	1	2	4	6

1 1	6 6	12+ 2	5 5	12x 4	3 3
2 2	4x 4	5 5	3+ 6	3 3	1 1
14+ 3	1	6 6	2 2	20x 5	4 4
6 6	5	8+ 3	4 4	5- 1	3- 2
60x 4	2 2	1 1	4+ 3	6 6	5 5
5	3	4	1	2	6