

# 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.

### 3. SINIF KENDOKU BULMACASI

2-	3	10+		10x
	1	3-		
5	20x		3	1
8+		15x	1	12x

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

40x		4	3	3+
2-		1	4-	
	2	3		9+
5+		11+		
1	3			5

10+		12+		5+
	10x		6x	
		6x		20x
7+			5+	
	2	5		1

1	5+	11+	1-	
45x				1-
		1	3-	
16x		3		1
	5	4x		3

9+		30x		1
	3-		20x	
7+		3x		9+
	60x	5	1	
1			2	

## CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

2- 1	3 3	10+ 4	2 2	10x 5
3 3	1 1	3- 5	4 4	2 2
5 5	20x 4	2 2	3 3	1 1
8+ 2	5 5	15x 3	1 1	12x 4
4 4	2 2	1 1	5 5	3 3

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

40x 2	5 5	4 4	3 3	3+ 1
2- 3	4 4	1 1	4- 5	2 2
5 5	2 2	3 3	1 1	9+ 4
5+ 4	1 1	11+ 5	2 2	3 3
1 1	3 3	2 2	4 4	5 5

10+ 1	4 4	12+ 3	5 5	5+ 2
5 5	10x 1	4 4	6x 2	3 3
2 2	5 5	6x 1	3 3	20x 4
7+ 4	3 3	2 2	5+ 1	5 5
3 3	2 2	5 5	4 4	1 1

<sup>1</sup> 1	<sup>5+</sup> 4	<sup>11+</sup> 5	<sup>1-</sup> 3	2
<sup>45x</sup> 3	1	2	4	<sup>1-</sup> 5
5	3	<sup>1</sup> 1	<sup>3-</sup> 2	4
<sup>16x</sup> 4	2	<sup>3</sup> 3	5	<sup>1</sup> 1
2	<sup>5</sup> 5	<sup>4x</sup> 4	1	<sup>3</sup> 3

<sup>9+</sup> 4	2	<sup>30x</sup> 3	5	<sup>1</sup> 1
3	<sup>3-</sup> 1	2	<sup>20x</sup> 4	5
<sup>7+</sup> 5	4	<sup>3x</sup> 1	3	<sup>9+</sup> 2
2	<sup>60x</sup> 3	<sup>5</sup> 5	<sup>1</sup> 1	4
<sup>1</sup> 1	5	4	<sup>2</sup> 2	3