

# 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.

## 2. SINIF KENDOKU BULMACASI

4	3	2	1
3	3+		7+
2	1	1-	
1	4		2

6+		2-	
4	1	2-	1-
2-			
3	1-		4

2-		7+	2
6+	3+		1-
		3+	
1-			1

6+	2	2-	
	5+		3
3	4	1	2
1	1-		4

2-		1-	4
4	2-		4+
3+		1	
	3	2-	

2	3	3-	
1	2-		1-
4	1	5+	
7+			1

## CEVAP ANAHTARI (2. SINIF)

<sup>4</sup> 4	<sup>3</sup> 3	<sup>2</sup> 2	<sup>1</sup> 1
<sup>3</sup> 3	<sup>3+</sup> 2	1	<sup>7+</sup> 4
<sup>2</sup> 2	<sup>1</sup> 1	<sup>1-</sup> 4	3
<sup>1</sup> 1	<sup>4</sup> 4	3	<sup>2</sup> 2

<sup>6+</sup> 2	4	<sup>2-</sup> 3	1
<sup>4</sup> 4	<sup>1</sup> 1	<sup>2-</sup> 2	<sup>1-</sup> 3
<sup>2-</sup> 1	3	4	2
<sup>3</sup> 3	<sup>1-</sup> 2	1	<sup>4</sup> 4

<sup>2-</sup> 1	3	<sup>7+</sup> 4	<sup>2</sup> 2
<sup>6+</sup> 2	<sup>3+</sup> 1	3	<sup>1-</sup> 4
4	2	<sup>3+</sup> 1	3
<sup>1-</sup> 3	4	2	<sup>1</sup> 1

<sup>6+</sup> 4	<sup>2</sup> 2	<sup>2-</sup> 3	1
2	<sup>5+</sup> 1	4	<sup>3</sup> 3
<sup>3</sup> 3	<sup>4</sup> 4	<sup>1</sup> 1	<sup>2</sup> 2
<sup>1</sup> 1	<sup>1-</sup> 3	2	<sup>4</sup> 4

<sup>2-</sup> 3	1	<sup>1-</sup> 2	<sup>4</sup> 4
<sup>4</sup> 4	<sup>2-</sup> 2	3	<sup>4+</sup> 1
<sup>3+</sup> 2	4	<sup>1</sup> 1	3
1	<sup>3</sup> 3	<sup>2-</sup> 4	2

<sup>2</sup> 2	<sup>3</sup> 3	<sup>3-</sup> 1	4
<sup>1</sup> 1	<sup>2-</sup> 2	4	<sup>1-</sup> 3
<sup>4</sup> 4	<sup>1</sup> 1	<sup>5+</sup> 3	2
<sup>7+</sup> 3	4	2	<sup>1</sup> 1