

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

10x	15+		1	12x	
	12x		1-		2
1		3		2	6
3	10x	8x		14+	5
6					4+
4		8+		3	

3	12+	5+		13+	
2-			7+		15x
	7+	14+		1	
6x			13+		7+
				13+	
5	5+				

2÷		5	4x		8+
15x		5+		10+	
4	2		10x		4-
11+		4x		5+	
	8+		18x		12+
		6			

4x		15x		6	8+
6x			11+	4	
1-		32x			
1	7+			7+	3-
7+		10+			
	1-			3-	

5	4x		6x		1-
2		6	9+		
6	5	4		1	3
3x	11+	6+		14+	
			30x		3+
1-		2		5	

9+	5	13+		2	5x
	11+				
10+			7+	4	3
2				11+	
4	3+	3x	5	36x	
5			6		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10x	15+		1	12x	
2	6	5	1	4	3
	12x		1-		2
5	3	4	6	1	2
1		3		2	6
1	4	3	5	2	6
3	10x	8x		14+	5
3	1	2	4	6	5
6					4+
6	2	1	3	5	4
4		8+		3	
4	5	6	2	3	1

3	12+	5+		13+	
3	5	4	1	2	6
2-			7+		15x
2	6	1	4	5	3
	7+	14+		1	
4	2	6	3	1	5
6x			13+		7+
1	4	3	5	6	2
				13+	
6	1	5	2	3	4
5	5+				
5	3	2	6	4	1

2+		5	4x		8+
3	6	5	4	1	2
15x		5+		10+	
5	3	2	1	4	6
4	2		10x		4-
4	2	3	5	6	1
11+		4x		5+	
6	4	1	2	3	5
	8+		18x		12+
1	5	4	6	2	3
		6			
2	1	6	3	5	4

4x		15x		6	8+
4	1	3	5	6	2
6x			11+	4	
3	2	1	6	4	5
1-		32x		3	
6	5	4	2	3	1
1	7+			7+	3-
1	3	2	4	5	6
7+		10+			
5	4	6	1	2	3
	1-			3-	
2	6	5	3	1	4

5	4x		6x		1-
5	4	1	3	2	6
2		6	9+		
2	1	6	4	3	5
6	5	4		1	3
6	5	4	2	1	3
3x	11+	6+		14+	
3	2	5	1	6	4
			30x		3+
1	6	3	5	4	2
1-		2		5	
4	3	2	6	5	1

9+	5	13+		2	5x
3	5	6	4	2	1
	11+				
6	4	2	3	1	5
10+			7+	4	3
1	6	5	2	4	3
2				11+	
2	3	4	1	5	6
4	3+	3x	5	36x	
4	1	3	5	6	2
5			6		4
5	2	1	6	3	4