

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

3	8x		1-		10x
1		6	1-	2÷	
4	6x				5-
7+		9+	5+		
	11+		4x		3
6		1-		5+	

18x		5	6	10+	2
	2	9+	60x		
2x					4
8+		5+	2	6	7+
5	2-		3	3-	
4		3+			3

11+	8x	6x		20x	
			6	24x	
3x	180x		60x		
				2	1
6+		4	1	16+	9+
4		2			

6	5	60x		3+	
7+	2-			24x	
	24x	4	6x	11+	
		3-			
24x			6	6+	1-
1		6	3		

9+		2	6	1	4
	24x		5	3	8+
8+		15x	1	5	
	3x		10+	90x	
11+		12x			
	6			2x	

6	3	1	5	8x	
9+		2	18x		6+
20x		120x			
	2x			3	6
5+		48x			1-
	6	3	4-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	8x		1-		10x
3	4	1	6	5	2
1		6	1-	2÷	
1	2	6	4	3	5
4	6x				5-
4	3	2	5	6	1
7+		9+	5+		
5	1	4	3	2	6
	11+		4x		3
2	6	5	1	4	3
6		1-		5+	
6	5	3	2	1	4

18x		5	6	10+	2
1	3	5	6	4	2
	2	9+	60x		
6	2	3	4	1	5
2x					4
2	1	6	5	3	4
8+		5+	2	6	7+
3	5	4	2	6	1
5	2-		3	3-	
5	4	1	3	2	6
4		3+			3
4	6	2	1	5	3

11+	8x	6x		20x	
6	4	3	2	1	5
			6	24x	
5	2	1	6	3	4
3x	180x		60x		
1	5	6	3	4	2
				2	1
3	6	5	4	2	1
6+		4	1	16+	9+
2	3	4	1	5	6
4		2			
4	1	2	5	6	3

6	5	60x		3+	
6	5	3	4	2	1
7+	2-			24x	
2	3	1	5	4	6
	24x	4	6x	11+	
5	1	4	2	6	3
		3-			
4	6	5	1	3	2
24x			6	6+	1-
3	4	2	6	1	5
1		6	3		
1	2	6	3	5	4

9+		2	6	1	4
3	5	2	6	1	4
	24x		5	3	8+
1	4	6	5	3	2
8+		15x	1	5	
4	2	3	1	5	6
	3x		10+	90x	
2	1	5	4	6	3
11+		12x			
6	3	1	2	4	5
	6			2x	
5	6	4	3	2	1

6	3	1	5	8x	
6	3	1	5	4	2
9+		2	18x		6+
5	4	2	6	1	3
20x		120x			
4	5	6	3	2	1
	2x			3	6
1	2	5	4	3	6
5+		48x			1-
3	1	4	2	6	5
	6	3	4-		
2	6	3	1	5	4