

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

6	1	3	48x	12+	
40x	6			6x	
		2	5x		3x
8+	4-			2-	
	1-	30x			24x
1			2	3	

20x	8x	3	9+		11+
		1		3	
1	12+	9+	2-		12x
2				4	
2÷		1-	5	24x	
	3		4		1

3+		4	3	6	5
1	7+		120x		
20x		6	4	1	18x
	5	3	1-		
3	6	8+		8+	2
24x		5			

4	5+	30x		90x	
12x			6		1
	90x	1	24x		
1		8+	9+	24x	10+
15x					
	6+		1		

2	10+		1	5	6
5+	4x		180x		10x
		3÷		3	
30x	2		12x		1-
	150x	1		2-	
3			2		1

8+		13+	5x		2
1-			4-	2	3
	5			12x	
24x		5x	1		4
2-			60x		17+
	2-				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	1	3	48x	12+	
6	1	3	4	5	2
40x	6	4	3	6x	5
4	5	2	5x	1	6
3x	3				
8+	4-	2	6	5	4
2-	1	3	30x	1	6
24x	4				
1	4	5	2	3	6

20x	8x	3	9+	11+	
4	2	3	6	1	5
5	4	1	2	3	6
1	12+	9+	2-	5	12x
1	6	2	3	5	4
2	5	6	1	4	3
2+	3	1	4	5	6
24x	2				
6	3	5	4	2	1

3+	4	3	6	5	
2	1	4	3	6	5
1	7+	2	120x	5	4
20x	5	2	6	4	1
18x	3				
4	5	3	1-	2	6
3	6	1	5	4	2
24x	6	4	5	2	3

4	5+	30x	90x		
4	1	3	2	5	6
12x	2	4	5	6	3
1	90x	1	24x	3	2
4					
1	3	6	5	4	2
15x	5	6	2	4	1
3	6+	2	4	1	6

2	10+	4	1	5	6
2	3		1	5	6
5+	4x	3	180x	5	6
4	1	3	5	6	2
1	4	2	6	3	5
3÷					
30x	2	6	12x	1	3
5	2	6	4	1	3
6	150x	1	3	2-	4
3	6	5	2	4	1

8+	13+	5x	2		
4	3	6	5	1	2
1-	5	1	4	6	2
3					
6	5	3	2	4	1
5					
24x	2	6	5	1	3
5x	4				
2-	3	2	1	4	5
60x	17+				
1	4	2	3	6	5