

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

7+		18x		60x	
1	5		24x		1-
12+		10+		5x	
5					13+
6	10x		2-		
3	2		4÷		

9+		9+		18x	
	5x	3	8x		12x
2		12x		20x	
120x			2÷		1
	3			20x	
1-		6+		6	

2	48x		15x	8+	
5		2			30x
6x		7+		8x	
	7+		6		9+
12x	180x	1-		8+	
			1		

6	2x		7+	30x	
20x	6	1			11+
	2	3	5x		
3	4	14+		6	6+
2÷			12x		
	3	6		9+	

10x	6x		2-	10+	10+
		30x			
	20x		1	6x	
4		30x			6
72x					4÷
6x		1-		5	

4	7+	5	6÷	4+	
12x		11+		3	4
	12x			5x	
5		6x		24x	
6÷			2÷		5
4+		1-		12x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	4	3	18x	1	6	60x	2	5
1	1	5	3	24x	4	6	1-	2
12+	2	4	10+	6	3	5x	5	1
5	5	6	4	2	1	13+	3	
6	6	10x	1	2	2-	5	3	4
3	3	2	5	1	4	6		

9+	1	2	9+	4	5	18x	3	6
6	5	3	8x	2	1	12x	4	
2	2	1	12x	6	4	20x	5	3
120x	5	6	2	3	4	1	1	
4	3	1	6	2	5			
1-	3	4	6+	5	1	6	6	2

2	2	48x	3	4	15x	5	6	1
5	5	4	2	3	1	30x	6	
6x	6	1	7+	3	4	8x	2	5
1	7+	2	5	6	4	9+	3	
12x	3	180x	6	1	2	8+	5	4
4	5	6	1	1	3	2		

6	6	2x	1	2	7+	4	30x	5	3
20x	5	6	1	3	2	11+	4		
4	2	3	5x	5	1	6			
3	3	4	14+	5	1	6	6+	2	
2÷	2	5	4	6	3	1			
1	3	6	2	9+	4	5			

10x	5	6x	2	1	2-	4	10+	6	10+	3
1	3	30x	5	6	4	2				
2	20x	4	6	1	6x	3	5			
4	4	5	30x	2	3	1	6			
72x	3	6	4	5	2	1	4÷			
6x	6	1	1-	3	2	5	5			4

4	4	7+	2	5	6÷	6	4+	1	3	
12x	2	5	6	1	3	4				
6	12x	4	2	3	5x	5	1			
5	5	3	6x	1	2	24x	4	6		
6÷	1	6	3	4	2	5				
4+	3	1	1-	4	5	12x	6	2		