

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+		20x		8+	
6x	5	1	4		6
	2	5	24x		
	36x		2	60x	
1-		3÷	1	5	
	6		2-		4

4x		11+			30x
1	3+	20x		36x	
5			7+		
2	7+	18x		1	11+
3-			1		
	120x			3+	

18x		1	60x		12+
	10x	4		18x	
4		4-	20x		
7+				2	1
5	6	15x		8x	
2	1		3		6

2÷	4-		1	4	5
	2-		120x		2
7+		2-		6+	3x
9+			2		
2x	4	15x			24x
	3		11+		

6+		4-	1	5	12x
7+	6+		90x	5+	
		24x			5
8+				8x	
	1-	24x			6
2		5		7+	

4÷	6	5	3	2	4
	3	8+		1	5
2	5	3x		4	6
6	8x		50x		3
3		96x		6	6+
5x					

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	6	1	20x	4	5	8+	2	3
6x	2	5	1	4	3	6	6	
3	2	5	24x	6	4	1		
1	36x	4	3	2	60x	6	5	
1-	4	3	3÷	6	1	5	2	
5	6	2	2-	3	1	4		

4x	4	1	11+	2	3	6	30x	5
1	1	3+	2	5	4	36x	3	6
5	5	6	1	7+	2	4	3	
2	2	7+	3	18x	6	5	1	11+
3-	6	4	3	1	1	5	2	
3	120x	5	4	6	3+	2	1	

18x	6	3	1	60x	2	5	12+	4
1	10x	2	4	6	18x	3	5	
4	4	5	4-	2	20x	1	6	3
7+	3	4	6	5	2	1		
5	6	15x	3	4	8x	1	2	
2	1	5	3	4	6			

2÷	3	4-	6	2	1	4	5	5
6	2-	1	3	120x	4	5	2	
7+	5	2	2-	4	6	6+	3x	1
9+	4	5	6	2	1	3		
2x	1	4	15x	5	3	2	24x	6
2	3	1	11+	5	6	4		

6+	4	2	4-	6	1	5	12x	3
7+	1	6+	5	2	90x	6	3	4
6	1	24x	4	3	2	5		
8+	3	6	1	5	8x	4	2	
5	1-	4	24x	3	2	1	6	
2	3	5	4	7+	6	1		

4÷	1	6	5	3	2	4		
4	3	8+	2	6	1	5		
2	2	5	3x	3	1	4	6	
6	6	8x	4	1	50x	2	5	3
3	3	2	96x	4	5	6	6+	1
5x	5	1	6	4	3	2		