

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 çıkışmaması (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

90x		2	7+		8+
	11+				
1	3	13+	1-		7+
4x				2	
24x		5-	8+	60x	
	5				

72x	30x		6	4x	
	9+		100x	9+	
				15x	
8+		8+	2		12+
	12x			12x	
		6			

12+	90x			60x	1
	12x		1-		4
		1-			4-
1-			4	3+	
9+		4	3		15x
	10x		24x		

9+		12x		6	5x
	45x		8x		
60x		2-			2
		5	1	5+	6
2	6	5x			7+
5+		2	1-		

40x		6	6+		3÷
	12x		12x	9+	
4		5			3÷
1	15x	30x		8x	
18x		3-			4
	2		5-		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

90x	5	6	2	7+	4	3	8+	1	
	3	11+	4	5	2	1		6	
1	1	3	13+	4	1-	5	6	7+	2
4x	4	1	3	6	2	2	5		
24x	6	2	5-	1	8+	3	60x	5	4
	2	5	6	1	4	3			

72x	3	30x	5	2	6	4x	4	1
4	2	3	5	9+	1	6		
6	1	5	4	15x	3	2		
8+	1	6	8+	4	2	5	12+	3
2	4	1	3	12x	6	5		
5	3	6	1	2	4			

12+	4	90x	6	3	5	60x	2	1	1
	5	12x	3	1	1-	2	6	4	4
	3	4	1-	6	1	5	4-	2	
1-	2	1	5	4	3+	3	6		
9+	6	2	4	3	1	15x	5		
	1	10x	5	2	24x	6	4	3	

9+	1	2	12x	4	3	6	5x	5	
	6	45x	5	3	8x	2	4	1	
60x	5	3	2-	6	4	1	2	2	
	3	4	5	1	5+	2	6		
2	2	6	5x	1	5	3	7+	4	
5+	4	1	2	1-	6	5	3		

40x	2	4	6	6+	1	5	3÷	3	
	5	12x	6	2	12x	4	9+	3	1
4	4	1	5	3	6	3+	2		
1	1	15x	5	3	2	8x	4	6	
18x	6	3	1	5	2	4			
	3	2	4	5-	6	1	5	5	

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