

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

10+			2-		7+
4	6	7+			
6	1-		1	5	12x
1		12x	2-	2	
3				72x	
6+		4	6		2

1	6x	1-	11+		
4			6	5	3
3-	10+		2-	4	3÷
		15+		3	
3	2			11+	
3-		5	2x		

24x	4	1-	5+		1
	3		1	3-	5
	6	3	4		2
15x		2	6	2-	13+
	7+	9+			
2		4		1	

4	2	5x	2-		6
15x			4	72x	2
	4-		30x		
2	13+	4		11+	1
1-			2x		8+
	2-				

24x		12+		6x	
6+		2-		12x	
2	72x		7+		5-
		3x		15+	
6x					7+
5x		3-		4	

3	30x			15+	2
40x	72x	2	9+		
					1
	15+		8x		3
1		3÷		11+	
6	2		5		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	2	3	5	2-	4	6	7+	1
4	4	6	7+	3	2	1	5	
6	6	1-	4	2	1	5	12x	3
1	1	5	12x	6	2-	3	2	4
3	3	2	1	5	72x	4	6	
6+	5	1	4	6	3	2	2	

1	1	6x	6	1-	3	11+	4	2	5
4	4	1	2	6	5	3	3		
3-	2	5	1	2-	3	4	3÷	6	
	5	4	6	15+	1	3	3	2	
3	3	2	4	5	11+	6	1		
3-	6	3	5	2x	2	1	4		

24x	6	4	1-	5	5+	2	3	1	1
	4	3	3	6	1	1	3-	2	5
	1	6	3	3	4	4	5	2	2
15x	5	1	2	6	2-	4	13+	3	
	3	7+	2	1	5	6	4		
2	2	5	4	3	1	1	6		

4	4	2	2	5x	5	2-	3	1	6
15x	3	5	1	4	72x	6	2	2	
	1	6	2	5	3	4			
2	2	13+	3	4	6	11+	5	1	1
1-	5	4	6	2x	1	2	3	8+	
	6	2-	1	3	2	4	5		

24x	6	4	12+	5	1	6x	2	3	
6+	1	5	2-	2	6	12x	3	4	
2	2	72x	3	4	7+	5	1	5-	6
	4	6	3x	3	2	15+	5	1	
6x	3	2	1	4	6	7+	5		
5x	5	1	3-	6	3	4	4	2	

3	3	30x	1	5	6	15+	4	2	2
40x	4	72x	3	2	1	9+	6	5	
	2	4	6	3	5	1	1		
	5	6	4	2	1	3			
1	1	5	3÷	3	4	11+	2	6	
6	6	2	1	5	3	4			