

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

25x		2-		3	24x
	48x		6x		
36x		8+		6	
	1		15+		7+
	3-	5+		1	
4			2	15x	

3	6	4	7+	1	8+
12x		1		4	
	8+		3÷		11+
5	4x	2	60x		
11+		3-			
		3	1	3÷	

24x		15+		6x	
2			5	1	90x
5+	3	2	1		
	5+		30x		10+
3	12+		2	2-	
5		1-			1

2x		13+			8+
2x		12x	4	5	
4	3		15x		2-
11+		1	6x		
90x		4		9+	
	9+		1		2

10+	6x		6+	1-	
		4			12+
11+		30x	3		
5+			7+		15x
	18x		4		
7+			6	1	4

6	3	25x		32x	
12x	12x		8+		9+
		48x			
5÷			3	1-	
	9+		24x		3
2		3		1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

25x	1	5	2-	2	4	3	3	24x	6
5	48x	4	6	6x	3	2	1		
36x	3	2	8+	5	1	6	6		4
2	1	3	15+	6	4	7+	5		
6	3-	3	5+	4	5	1	1		2
4	4	6	1	2	15x	5	3		

3	3	6	4	7+	2	1	1	8+	5
12x	6	2	1	5	4	4	3		
1	8+	3	5	3÷	6	2	11+	4	
5	5	4x	1	2	60x	4	3	6	
11+	2	4	3-	6	3	5	1		
4	5	3	3	1	3÷	6	2		

24x	6	1	15+	5	4	6x	3	2	
2	2	4	6	5	1	90x	3		
5+	4	3	2	1	6	5			
1	5+	2	3	30x	6	5	10+	4	
3	3	12+	5	1	2	2-	4	6	
5	5	6	1-	4	3	2	1		

2x	2	1	13+	3	6	4	8+	5	
2x	1	2	12x	6	4	5	3		
4	4	3	2	15x	5	1	2-	6	
11+	5	6	1	6x	2	3	4		
90x	6	5	4	3	9+	2	1		
3	9+	4	5	1	6	2			

10+	4	6x	3	2	6+	1	1-	6	5
1	5	4	4	2	3	12+	6		
11+	6	1	30x	5	3	4	2		
5+	3	4	6	7+	5	2	15x	1	
2	18x	6	1	4	4	5	3		
7+	5	2	3	6	1	1	4		

6	6	3	25x	1	5	32x	2	4	
12x	3	12x	2	5	8+	6	4	9+	1
4	1	48x	6	2	3	5			
5÷	5	6	4	3	1-	1	2		
1	9+	5	2	24x	4	6	3		
2	2	4	3	1	1-	5	6		