

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

16+		5+	10+	3	2÷
	3			2	
8x		2-	30x		
7+	2		6÷		60x
	9+			9+	
7+		1-			

9+		4+		12+	
9+	6		10x		4
		15+		9+	1-
12x			3-		
	12x			1	6
6			6+		5

2-		5	3	18x	6÷
2	80x		1		
30x		5-	10x		8+
	3		3÷		
10+		5+		4	50x
1			4		

10x	9+		9+	36x	
		90x		2x	
4			13+		7+
3	1			120x	
12x		5+			
6		3-		7+	

6x			15x	24x	
5	4			2	30x
6	1	24x		8+	
2	6		5+		
60x		6		4	6x
	10x		6	1	

5	72x		8x		
2-		1-	15x		2÷
	7+			6	
6x		90x		4	5
	3x		4	2	1
3		4	6	7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

16+	6	5	5+	1	10+	4	3	2+	2
5	3	3	4	6	2	2	1		
8x	2	4	2-	3	30x	5	1	6	
7+	4	2	2	5	6÷	1	6	60x	3
3	9+	1	6	2	9+	5	4		
7+	1	6	1-	2	3	4	5		

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

2-	4	2	5	3	18x	6÷	1		
2	2	80x	5	4	1	3	6		
30x	6	4	5-	1	10x	5	2	8+	3
5	3	3	6	2	3÷	1	4		
10+	3	1	5+	2	4	50x	5		
1	1	6	3	4	5	2			

10x	2	9+	6	1	9+	5	36x	3	4
5	2	90x	6	4	2x	1	3		
4	4	5	3	6	13+	2	7+	1	
3	3	1	5	2	120x	4	6		
12x	1	4	5+	2	3	6	5		
6	6	3	3-	4	1	7+	5	2	

6x	1	3	2	15x	5	24x	6	4	
5	5	4	1	3	2	30x	6		
6	6	1	24x	4	2	8+	3	5	
2	2	6	3	5+	4	5	1		
60x	3	5	6	1	4	6x	2		
4	10x	2	5	6	1	1	3		

5	5	72x	6	3	8x	2	1	4	
2-	2	4	1-	1	15x	5	3	2÷	6
4	7+	5	2	1	6	6	3		
6x	1	2	90x	6	3	4	5		
6	3x	3	5	4	2	1			
3	3	1	4	6	7+	5	2		