

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

30x	5+		6	9+	
		2÷		2-	
90x		1	7+	3-	10+
	6+	11+			
2			12+		
5+		3		4-	

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

2-		8x		6÷	
2x		3-		4	5
30x		24x		3	6
12x			11+	1	8x
	2÷			5	
6	20x			5+	

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

8+		15x	10+		13+
	36x		5+		
		3+		1	10x
4	6		10+		
9+		4		5+	6
	4	1-			1

48x		15+	3	5	1
2-				6x	
	2	4	4-		8+
9+		1-		10+	
30x	3		5÷		48x
	4+				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x	5+		6	9+	
1	3	2	6	5	4
5	6	2÷	2	2-	1
4					
90x		1	7+	3-	10+
6	5	1	3	4	2
	6+	11+			
3	2	6	4	1	5
2			12+		
2	4	5	1	6	3
5+		3		4-	
4	1	3	5	2	6

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

2-		8x		6÷	
5	3	2	4	6	1
2x		3-		4	5
2	1	6	3	4	5
30x		24x		3	6
1	5	4	2	3	6
12x			11+	1	8x
4	6	3	5	1	2
	2÷			5	
3	2	1	6	5	4
6	20x			5+	
6	4	5	1	2	3

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

8+		15x	10+		13+
2	1	5	6	4	3
	36x		5+		
5	2	3	1	6	4
		3+		1	10x
6	3	2	4	1	5
4	6		10+		
4	6	1	3	5	2
9+		4		5+	6
1	5	4	2	3	6
	4	1-			1
3	4	6	5	2	1

48x		15+	3	5	1
2	4	6	3	5	1
2-				6x	
3	6	5	4	1	2
	2	4	4-		8+
1	2	4	6	3	5
9+		1-		10+	
4	5	1	2	6	3
30x	3		5÷		48x
5	3	2	1	4	6
	4+				
6	1	3	5	2	4