

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

4÷	9+	1-		3-	3÷
		2	13+		
6	2	5-		3	4
6+				3-	30x
	13+		18x		
5		3			2

3x		6	9+		2
24x		36x	6	2	5x
	2			4-	
5	3-	11+			24x
2-			6x		
	5x			6	3

24x	11+	48x			4x
		6+	8+	7+	
	2				2-
1	24x		6x		
2-		12x		10+	
7+			1-		

2÷		17+		9+	3
4	5÷		15x		
6		8x		2	1
15x	24x		10x		10+
		3÷		1	
2	3		15+		

15x		3-	5+	11+	13+
	2				
7+	5	10x	4	1	
	10+		6÷	5+	
9+		18x		20x	
			10x		

24x	10x	12+		7+	
		11+		36x	1
			3		
10+	2-		1	60x	
	1	36x	2		20x
	3			2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4÷	9+	1-		3-	3÷
1	6	5	4	2	3
4	3	2	13+	5	1
6	2	5-		3	4
6+				3-	30x
3	1	6	2	4	5
2	13+		18x	1	6
5	4	3	1	6	2

3x		6	9+		2
3	1	6	5	4	2
24x		36x	6	2	5x
1	4	3	6	2	5
6	2	4	3	4-	1
5	3-	11+		1	24x
5	3	2	4	1	6
2-			6x	3	4
2	6	5	1	3	4
4	5x	1	2	6	3

24x	11+	48x		4x	
3	5	2	6	4	1
2	6	6+	8+	7+	
2	6	5	3	1	4
4	2	1	5	6	2-
1	24x		6x		
1	4	6	2	3	5
2-		12x		10+	
5	3	4	1	2	6
7+			1-		
6	1	3	4	5	2

2÷		17+		9+	3
1	2	5	6	4	3
4	5+		15x		
4	1	6	5	3	2
6		8x		2	1
6	5	4	3	2	1
15x	24x		10x		10+
3	4	2	1	5	6
5	6	3+		1	
5	6	3	2	1	4
2	3		15+		
2	3	1	4	6	5

15x		3-	5+	11+	13+
3	1	4	2	5	6
5	2	1	3	6	4
7+	5	10x	4	1	
6	5	2	4	1	3
1	10+		6÷	5+	
1	4	5	6	3	2
9+		18x		20x	
2	6	3	1	4	5
4	3	6	10x		
4	3	6	5	2	1

24x	10x	12+		7+	
4	2	3	5	1	6
6	5	11+		36x	1
6	5	2	4	3	1
1	4	5	3	6	2
10+	2-		1	60x	
2	6	4	1	5	3
3	1	36x	2	4	20x
3	1	6	2	4	5
5	3	1	6	2	4