

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

5	9+		5+	20x	10+
13+		5			
	2	4	1		3x
	18x		90x	2	
2x	4				5
	5	13+			2

6÷		8x		2-	
7+		1	5	4	6
	9+		15+	3	2x
25x		10+			
	3-		4x		9+
4		3		1	

10+		5	1-		18x
5	2	6	12+		
2	1	36x		20x	
4+					4
7+	7+		3	2	7+
	1-		6x		

4	5	3x		2	3-
7+		5	12x	4	
5+				5	4
8+	4	2	3-		1
	6	9+	5	12x	
1			4		5

8+		13+		5x	
9+	9+		3+		3
		5÷	3x	8+	
2÷				9+	
7+			6		20x
3x		2	5	6	

40x		3	10+		4
	1	2	2-		6
4x		5		10+	
5	6	1	4		4+
13+			2	100x	
36x			1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5	9+		5+	20x	10+
5	6	2	3	1	4
13+		5			
3	1	5	2	4	6
	2	4	1		3x
6	2	4	1	5	3
	18x		90x	2	
4	3	6	5	2	1
2x	4				5
2	4	1	6	3	5
	5	13+			2
1	5	3	4	6	2

6÷		8x		2-	
6	1	2	4	5	3
7+		1	5	4	6
3	2	1	5	4	6
	9+		15+	3	2x
2	4	5	6	3	1
25x		10+			
1	5	4	3	6	2
	3-		4x		9+
5	3	6	1	2	4
4		3		1	
4	6	3	2	1	5

10+		5	1-		18x
6	4	5	2	1	3
5	2	6	12+		
5	2	6	4	3	1
2	1	36x		20x	
2	1	3	5	4	6
4+					4
1	3	2	6	5	4
7+	7+		3	2	7+
4	6	1	3	2	5
	1-		6x		
3	5	4	1	6	2

4	5	3x		2	3-
4	5	1	3	2	6
7+		5	12x	4	
6	1	5	2	4	3
5+				5	4
2	3	6	1	5	4
8+	4	2	3-		1
5	4	2	6	3	1
	6	9+	5	12x	
3	6	4	5	1	2
1			4		5
1	2	3	4	6	5

8+		13+		5x	
2	6	3	4	5	1
9+	9+		3+		3
5	4	6	2	1	3
		5÷	3x	8+	
4	5	1	3	2	6
2÷				9+	
6	3	5	1	4	2
7+			6		20x
1	2	4	6	3	5
3x		2	5	6	
3	1	2	5	6	4

40x		3	10+		4
2	5	3	6	1	4
	1	2	2-		6
4	1	2	5	3	6
4x		5		10+	
1	4	5	3	6	2
5	6	1	4		4+
5	6	1	4	2	3
13+			2	100x	
6	3	4	2	5	1
36x			1		
3	2	6	1	4	5