

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-		1-	9+	8+	6x
15+					
5+		11+	6x	3-	
	6+				120x
5		3	13+		
3÷		4		2	

2x	12x			11+	20x
	11+				
6	4	9+	8+	3x	
7+				9+	3+
7+			6÷		
8+		4		2	6

1	20x		2÷		2
72x		8+	3	1	1-
	4-		7+		
6		11+		36x	1
3-			20x		
2	3	1			6

1-	2	7+	5-	6	3
	5			8+	4
48x	6÷				5
		13+	7+		3+
5	3+		3	11+	
1					6

5	12x		9+		
2-		6	7+		6x
	5	1	7+		
8+		5	7+		20x
3	2	10+		1	
6+			5	6	

7+		1	72x		1-
6x		5		2x	
15+		6	3		10x
1		3	8x		
9+		2÷		11+	
3			11+		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5- 6	1	1- 2	9+ 4	8+ 5	6x 3
15+ 4	6	1	5	3	2
5+ 3	5	11+ 6	6x 2	3- 4	1
2	6+ 4	5	3	1	120x 6
5 5	2	3 3	13+ 1	6	4
3+ 1	3	4 4	6	2 2	5

2x 2	12x 1	3	4	11+ 6	20x 5
1	11+ 6	5	2	3	4
6 6	4 4	9+ 2	8+ 5	3x 1	3
7+ 5	2	6	3	9+ 4	3+ 1
7+ 4	3	1	6+ 6	5	2
8+ 3	5	4 4	1	2 2	6 6

1 1	20x 4	5	2+ 6	3	2 2
72x 4	6	8+ 2	3 3	1 1	1- 5
3	4- 1	6	7+ 2	5	4
6 6	5	11+ 3	4	36x 2	1 1
3- 5	2	4	20x 1	6	3
2 2	3 3	1 1	5	4	6 6

1- 4	2 2	7+ 5	5- 1	6 6	3 3
3	5 5	2	6	8+ 1	4 4
48x 2	6+ 6	1	4	3	5 5
6	4	13+ 3	7+ 5	2	3+ 1
5 5	3+ 1	6	3 3	11+ 4	2
1 1	3	4	2	5	6 6

5 5	12x 4	3	9+ 1	2	6
2- 4	1	6 6	7+ 2	5	6x 3
6	5 5	1 1	7+ 3	4	2
8+ 2	6	5 5	7+ 4	3	20x 1
3 3	2 2	10+ 4	6	1 1	5
6+ 1	3	2	5 5	6 6	4

7+ 2	5	1 1	72x 6	3	1- 4
6x 6	1	5 5	4	2x 2	3
15+ 5	4	6 6	3 3	1	10x 2
1 1	6	3 3	8x 2	4	5
9+ 4	3	2+ 2	1	11+ 5	6
3 3	2	4	11+ 5	6	1 1