

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

1	13+	7+	60x		
7+			1	5	10+
		2	9x		
4	2	1	12x		5x
2-		6		2-	
6	1	20x			3

5	15+	12x		12x	6÷
			3x		
6x		20x		1-	
	4		120x	5	6x
6	1			2	
11+				4x	

4	60x		1	8+	2x
6		9+	24x		
9+				1	120x
	9x			6	
12+		6÷		40x	
		2			3

1	8+		7+		3-
8+		40x		90x	
	30x		1		1-
6		2÷			
5	10+		10+	4+	
2		5			6

20x		5+	10x	3	10+
	8+			10+	
6÷		2-			3÷
	36x		1-	7+	
48x					7+
		3÷		1	

13+		4x		6	24x
9+		4	3x		
	24x	2		5x	
3-		3	13+		
	3-			36x	
2÷		11+			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	13+	7+	60x		
1	3	4	5	6	2
7+			1	5	10+
2	6	3	1	5	4
		2	9x	1	
5	4	2	3	1	6
4	2	1	12x		5x
4	2	1	6	3	5
2-		6	2	2-	1
3	5	6	2	4	1
6	1	20x			3
6	1	5	4	2	3

5	15+	12x		12x	6÷
5	6	3	2	4	1
			3x		
4	5	2	1	3	6
6x		20x		1-	
1	2	4	3	6	5
	4		120x	5	6x
3	4	1	6	5	2
6	1			2	
6	1	5	4	2	3
11+				4x	
2	3	6	5	1	4

4	60x		1	8+	2x
4	5	6	1	3	2
6		9+	24x		
6	2	4	3	5	1
9+				1	120x
3	4	5	2	1	6
	9x			6	
2	1	3	4	6	5
12+		6÷		40x	
5	3	1	6	2	4
		2			3
1	6	2	5	4	3

1	8+		7+		3-
1	2	6	3	4	5
8+		40x		90x	
3	1	4	5	6	2
	30x		1		1-
4	6	2	1	5	3
6		2÷			
6	5	1	2	3	4
5	10+		10+	4+	
5	4	3	6	2	1
2		5			6
2	3	5	4	1	6

20x		5+	10x	3	10+
5	2	4	1	3	6
	8+			10+	
2	3	1	5	6	4
6÷		2-			3÷
6	5	3	2	4	1
	36x		1-	7+	
1	6	5	4	2	3
48x					7+
4	1	6	3	5	2
		3÷		1	
3	4	2	6	1	5

13+		4x		6	24x
5	3	1	4	6	2
9+		4	3x		
3	5	4	1	2	6
	24x	2		5x	
6	4	2	3	1	5
3-		3	13+		
4	6	3	2	5	1
	3-			36x	
1	2	5	6	4	3
2÷		11+			4
2	1	6	5	3	4