

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

6	4	2	1	3	5
11+		1	4	7+	3
2	9+		1-		5-
1-		15x		1	
			36x		6+
1	11+			4	

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

10+		4-		15x	
8+		15+		3	
	2-		4+		20x
3		3-			
15x			2	24x	
1	30x			2-	

9+		5÷	15+		
	2		1	3	6
2-	8x		6	5	1
	48x			1	1-
6x		90x		8x	
	5		3		4

1	11+		5+		3-
3-		8+	4	1-	
2÷			3-		7+
60x		4÷		4	
	1		25x	3-	
7+		2			6

60x	12+	14+		2÷	
			4	12x	
		1	6x	10x	
7+		6			5÷
12x		7+		6	
1	2		15x		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	4	2	1	3	5
6	4	2	1	3	5
11+	5	6	1	4	2
2	3	4	6	5	1
1-	4	2	3	5	1
3	1	5	2	6	4
1	11+	6	3	4	2

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

10+	4	1	4-	2	6	15x	5	3
8+	2	5	15+	6	4	3	3	1
6	2-	4	5	4+	3	1	20x	2
3	3	6	3-	4	1	2	5	
15x	5	3	1	2	24x	4	6	
1	30x	2	3	5	2-	6	4	

9+	2	3	5÷	1	15+	4	6	5
4	2	5	1	3	6	6		
2-	3	8x	4	2	6	5	1	
5	6	4	2	1	1-	3		
6x	6	1	90x	3	5	8x	4	
1	5	6	3	2	4			

1	11+		5+		3-
1	5	6	2	3	4
3-		8+	4	1-	
6	3	5	4	2	1
2÷			3-		7+
4	2	3	6	1	5
60x		4÷		4	
5	6	1	3	4	2
	1		25x	3-	
2	1	4	5	6	3
7+		2			6
3	4	2	1	5	6

60x	5	12+	1	14+	3	6	2÷	4	2
2	6	5	4	12x	1	3			
6	5	1	6x	3	10x	2	4		
7+	4	3	6	2	5	5÷	1		
12x	3	4	7+	2	1	6	5		
1	2	4	15x	5	3	6			