

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

10+		1	10+		
5x	4	18x		10+	1
	5+		5		11+
6		24x		2x	
6+	5		10+		2-
		5		3	

3-		5	10+	10x	
8x		7+			3-
30x			15x		
		3	8x	8x	
2-		6			1
8x			3-		5

30x			2	4	15x
2	6	1	1-		
8+		8+	10x		4
1-	1-			7+	
		9+		2x	
1	6+		2-		6

60x			3÷	6x	
3	15+			7+	
12x		3-	1		9+
	2		4	7+	
	5+	8+			36x
4			3		

1-		18x		1-	
4	12+		11+		
18x			1	10x	
	4	6	7+		
5	8+	9+		1	10+
1		5		3	

10+		9+		12+	2
	1-				
6	5+		4	5	3÷
11+		4	18x		
	90x		4+		5
		3		6	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	4	6	1	1	10+	2	5	3		
5x	5	4	4	18x	2	3	10+	6	1	1
	1	5+	2	3	5	5	4	11+	6	
6	6	3	4	24x	1	2x	2	5		
6+	3	5	5	6	10+	4	1	2-	2	
	2	1	5	5	6	3	4			

3- 6	3	5 5	10+ 4	10x 1	2
8x 2	4	7+ 1	6	5	3- 3
30x 1	2	4	15x 5	3	6
5	6	3 3	8x 1	8x 2	4
2- 3	5	6 6	2	4	1 1
8x 4	1	2	3- 3	6	5 5

30x	6	1	5	2	4	15x	3	
2	2	6	1	1-	4	3	5	
8+	5	3	8+	6	10x	1	2	4
1-	3	4	2	5	7+	6	1	
4	5	3	6	2x	1	2		
1	6+	2	4	2-	3	5	6	

60x	5	3	4	3÷	2	6x	1	6
3	3	15+	4	5	6	7+	2	1
12x	2	6	3-	3	1	5	9+	4
1	2	6	4	7+	3	5		
6	5÷	1	8+	2	5	4	36x	3
4	4	5	1	3	6	2		

1-	2	1	18x	3	6	1-	4	5
4	4	12+	5	1	11+	2	6	3
18x	6	3	4	1	10x	5	2	
3	4	6	5	2	1			
5	8+	9+	2	3	1	10+	4	
1	2	5	4	3	6			

10+	3	6	9+	1	5	12+	4	2
	1	4	5	3	2		6	
6	6	5+	1	2	4	5	5	3÷
11+	5	2	4	4	6	3	1	
	4	90x	3	6	4+	2	1	5
	2	5	3	3	1	6	6	4