

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

1-		12x		1-	
3	8x		6	5	7+
120x		12x		3x	
			12+		4
2x				9+	
	2-		2	10+	

10+		10+			2-
	12x		3	8+	
7+		3	4		8+
	15+		6+		
7+		2	12+		2x
	4			5	

4	5	1-	1	2÷	
6	3		6+	4	5
1	4-	1-		3	3÷
10x			90x	4-	
	24x	3			4
3				2	1

10+		9+		1	24x
	5-		4	5	
5		7+	6	4	
2	9+		3	11+	1
1-		6÷			30x
	3+		5		

15x		20x		96x	6
	18x				
2		7+		1	9+
4	7+	5	18x		
5-		4		2	3
	10+			10x	

40x	3	8x		90x	6
			1		
2-	1	30x		6x	
	8+	5	6x	4÷	
3x		12+			9+
			12x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1-	6	5	12x	3	4	1-	2	1	
3	3	8x	4	1	6	5	5	7+	2
120x	4	2	12x	6	1	3x	3	5	
5	6	2	12+	3	1	4	4		
2x	2	1	4	5	9+	6	3		
1	2-	3	5	2	10+	4	6		

10+	2	3	10+	5	1	4	2-	6
5	12x	1	6	3	3	8+	2	4
7+	1	2	3	3	4	6	8+	5
6	15+	5	4	6+	2	1	3	3
7+	4	6	2	12+	5	3	2x	1
3	4	4	1	6	5	5	2	2

4	5	1-	1	2÷	
4	5	2	1	6	3
6	3		6+	4	5
6	3	1	2	4	5
1	4-	1-		3	3÷
1	2	5	4	3	6
10x			90x	4-	
5	6	4	3	1	2
	24x	3			4
2	1	3	6	5	4
3				2	1
3	4	6	5	2	1

10+	6	3	9+	5	2	1	1	24x	4
1	5-	6	2	4	5	5	3		
5	5	1	7+	3	6	4	4	2	
2	9+	5	4	3	11+	6	1		
1-	3	4	6÷	6	1	2	5	30x	
4	3+	2	1	5	3	6			

15x	3	1	20x	2	5	96x	4	6	6
5	18x	3	1	2	6		4		
2		6	7+	3	4	1	9+	5	
4	7+	2	5	18x	6	3	1		
5-		5	4	1	2	3			
1	10+	4	6	3	10x	5	2		

40x	2	3	8x	1	4	90x	5	6	6
5	4	2	1	6	3				
2-	4	1	30x	6	5	6x	3	2	
6	8+	2	5	6x	3	4÷	4	1	
3x	3	6	12+	4	2	1	9+	5	
1	5	3	12x	6	2	4			