

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

11+		9+			2-
	3	9+		12x	
1-	4				4-
	3-		2-		
3÷	11+		11+		
		9+		6	1

3x		12x		20x	
2	9+		11+		3x
5	6	3		2	
11+		4x	5	5+	60x
	12+		1-		
4				3	

4	3	7+		11+	
60x			5x		1-
3	6	1		60x	
12+		9+			6+
5÷		3			
	3-		36x		

24x			3	2x	7+
24x		90x			
5	2		11+		7+
3x		40x		2-	
			12+		6x
6x		5			

14+	2-		1-		10+
		10+		2÷	
1	3		6÷		
8x	5	7+		6	11+
	1		5	12+	
12x					

18x	8x		12+		
		3	4	40x	2
8+	3	5	6		
	120x	8+		7+	
		6		9x	1
4		2			6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3x	1	3	12x	2	6	20x	5	4	
2	2	9+	4	5	11+	1	6	3x	3
5	5	6	6	3	3	4	2	2	1
11+	3	2	4x	4	5	5	1	60x	6
6	12+	5	1	1-	3	4	2		
4	4	1	6	2	3	3	5		

4	4	3	3	7+	5	2	11+	1	6
60x	2	5	6	5x	1	4	1-	3	
3	3	6	6	1	1	5	60x	2	4
12+	6	4	2	9+	3	5	6+	1	
5+	1	2	3	3	4	6	5		
5	3-	1	4	36x	6	3	2		

24x	4	6	1	3	2x	2	7+	5	
24x	6	4	3	5	1	2			
5	5	2	2	6	11+	1	4	7+	3
3x	3	1	2	40x	6	2-	5	4	
1	5	4	12+	2	3	6x	6		
6x	2	3	5	4	6	1			

14+	3	2-	4	6	1-	2	1	10+	5
5	6	10+	2	3	2+	4	1		
1	1	3	3	5	6÷	6	2	4	
8x	4	5	7+	3	1	6	11+	2	
2	1	1	4	5	12+	3	6		
12x	6	2	1	4	5	3			

18x	3	8x	2	4	12+	1	6	5	
6	1	3	3	4	40x	5	2		
8+	1	3	5	6	2	4			
2	120x	6	1	5	7+	4	3		
5	4	6	6	2	9x	3	1		
4	4	5	2	3	1	6			