

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

11+		3÷		30x	
	36x		15+		3+
8+				2-	
	5x	6	1		2-
18x		7+	10+		
			5+		4

1-	3+		30x		2÷
	3	14+		1	
13+	6		2	7+	
	100x	4x			12+
			1		
2x		12x		1-	

12x	1	2-	1-		3-
	3		4-		
1	30x	72x		7+	5÷
11+					
		11+		9+	
7+		1	3		4

3	18x	7+		10+	20x
1-			60x		
	4			9+	
6	2-		3-		3
5	8+	7+		9+	
4			3		2

4	30x	5÷	36x		6÷
				4	
9+		4	11+		6x
	6	2		9+	
12x	4	6			9+
	3÷		5	2	

8+		5	2	2-	
	12+			36x	
7+	2	4	2-		10x
	10+	6		3	
1		3	11+	5	
9+				3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	4	2	3÷	1	3	30x	5	6	
	5	36x	4	3	15+	6	1	3+	2
8+	6		3	4	5	2-	2		1
	2	5x	5	6	1		4	2-	3
18x	3		7+	2	10+	4	6		5
	1	6		5	5+	2	3	4	

1-	3	3+	1	2	30x	6	5	2÷	4
	4	3	3	6	14+	5	1		2
13+	5	6	3	2	7+	4	1		
	6	100x	5	4x	1	4	2	12+	3
	2	4	5	1	1	3	6		
2x	1	2	12x	4	3	1-	6	5	

12x	6	1	1	2-	2	1-	5	4	3-	3
	2	3	3		4	4-	1	5		6
1	1	30x	6	72x	3	4	2	7+	5÷	5
11+	4		5		6	2	3			1
	3		4	11+	5	6	9+	1		2
7+	5		2	1	3		6		4	4

3	3	18x	1	7+	2	5	10+	6	20x	4
1-	1	6	3	60x	2	4	5			
	2	4	5	6	9+	3	1			
6	6	2-	2	4	3-	1	5	3		
5	5	8+	3	7+	1	4	9+	2	6	
4	4	5	6	3	3	1	2			

4	4	30x	2	5÷	5	36x	6	3	6÷	1
	5	3	1	2	4	4	6			
9+	3	5	4	11+	1	6	6x	2		
	1	6	2	4	9+	5	3			
12x	2	4	6	3	1	9+	5			
	6	3÷	1	3	5	2	2	4		

8+	3	1	5	2	2-	4	6			
	4	12+	5	1	6	36x	2	3		
7+	5	2	4	2-	3	6	10x	1		
	2	10+	4	6	1	3	5			
1	1	6	3	11+	4	5	2			
9+	6	3	2	5	3-	1	4			