

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

36x		10x		4	8+
	3x		48x		
20x		5+		15x	6÷
	2		90x		
24x				6+	2
1	5	6			4

5	3	12x		6	20x
24x		4		6x	
	1	6	7+		
13+				9+	1
12x		5	7+		2
	6+			2÷	

3	4	20x		2	6
2	1	1-		11+	5
4x	3		6		2÷
	13+		2	3	
6		20x			7+
11+		5+		1	

1	40x		3-		8x
30x		7+	5-		
	18x		2-	6+	4+
2÷		5			
	1	18x		2÷	1-
3	2		5		

12x		9+			12+
	120x		7+	3	
1-		3÷			
	12x		5	8x	12x
		30x			
5	4		2÷		

1	5	36x			4
4	6	1-	2-	8+	
8+					5
5	24x			2	3
8+	10+		8+		
		5	4	6÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

36x	3	6	10x	2	1	4	8+	5
2	3x	1	5	48x	4	6	3	
20x	4	3	5+	1	2	15x	6÷	6
5	2	4	90x	6	3	1		
24x	6	4	3	5	6+	1	2	
1	5	6	3	2	4			

5	3	12x	2	1	6	20x	4
24x	3	2	4	6	1	5	
4	1	6	7+	5	2	3	
13+	6	4	3	2	9+	5	1
12x	1	6	5	7+	3	4	2
2	6+	5	1	4	2÷	3	6

3	4	20x	5	1	2	6	6
2	1	1-	3	4	11+	5	5
4x	1	3	4	6	5	2÷	2
4	13+	5	6	2	3	1	
6	2	20x	1	5	4	7+	3
11+	5	6	2	3	1	4	

1	40x	5	2	3-	6	3	8x	4
30x	5	4	7+	3	5-	1	6	2
6	18x	3	4	2-	2	6+	5	1
2÷	2	6	5	4	1	3		
4	1	18x	6	3	2÷	2	1-	5
3	2	1	5	4	6			

12x	6	2	9+	3	1	5	12+	4
1	120x	6	4	7+	3	3	5	
1-	2	5	3÷	6	4	1	3	
3	12x	1	2	5	8x	4	12x	6
4	3	30x	5	6	2	1		
5	4	1	2÷	3	6	2		

1	5	36x			4
1	5	3	2	6	4
4	6	1-	2-	8+	
4	6	2	5	3	1
8+					5
6	2	1	3	4	5
5	24x			2	3
5	1	4	6	2	3
8+	10+		8+		
3	4	6	1	5	2
		5	4	6÷	
2	3	5	4	1	6