

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+		4+		120x	5+
2÷		5			
5	11+		3-	1-	1
11+		3			4
		10+		20x	
3	5	2	1		6

72x		6+	7+		5
	6+		6		6x
4-		6	1	5+	
	5x	4	14+		6
11+		6x			3-
			1-		

6	2x	48x		5	3
8+			8+		1
	60x			4	5
8x	8+		5-		2
		1	13+		
	12x		5	2	6

30x		5+		2	13+
3-	5+		5		
		40x	24x		2÷
9+			3	1-	
	1	72x			8+
10x		4		1	

36x		20x		2x	
10x		4	6÷		8+
	10+			14+	
1	5	7+			
4	4x	3x		5	12x
6			5	3	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	4	6	4+	1	3	120x	5	5+	2
2÷	1	2	5	4	6	3			
5	5	11+	4	6	3-	2	3	1-	1
11+	6	1	3	5	2	4			
	2	3	10+	4	6	20x	1	5	
3	3	5	2	1	4	6			

72x	3	6	6+	1	7+	2	4	5	5
	4	6+	2	5	6	6	1	6x	3
4-	5		4	6	1	3	2		
	1	5x	5	4	14+	3	2	6	
11+	2	1	6x	3	5	6	4	3-	
	6	3	2	1-	4	5	1		

6	6	2x	1	48x	4	2	5	3	3
8+	5		2	6	8+	4	3	1	
	3	60x	6	2	1	4	5		
8x	4	8+	3	5	5-	6	1	2	
	2		5	1	13+	3	6	4	
	1	12x	4	3	5	2	2	6	

30x	5	6	5+	3	1	2	2	13+	4
3-	4	5+	2	1	5	3	6		
	1	3	40x	5	4	6	2	2÷	
9+	6		4	2	3	5	1		
	3	1	72x	6	2	4	5	8+	
10x	2	5	4	6	1	3			

36x	3	6	20x	5	4	2x	2	1	
10x	5	2	4	6÷	6	1	8+	3	
	2	10+	3	6	1	4	5		
1	1	5	7+	2	3	6	4		
4	4	4x	1	3x	3	2	5	12x	6
6	6	4	1	5	3	2			

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