

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

6x		2	15+		9+
	6	1		3	
18x	40x		6x		
		12+		4	6
1-	12x			7+	3x
		12x			

5	4+	1	8x		11+
5+		11+	24x	3	
	7+				12x
24x		2	12+		
	13+			10x	
1		7+			2

9+		120x		9+	
	1		5+		2-
36x				11+	
	4	3	60x		1
6	3-	1		2	3
4		6		1	5

8+		18x	4	2÷	40x
6	1		3-		
72x		2x		12x	
	5		6		2-
8x		5	1	1-	
1	2-		3		6

5	7+		3÷		11+
1-		4	4-		
	1-		3x		2
1	14+		12x		4
2	3		9+	20x	
12x		1			3

6	3-		3	4x	8x
3	5+		6		
2	10+	24x	6÷		5
5x				5	3
		12+		3	6÷
7+			5	2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	1	3	2	15+	4	6	9+	5
2	6	1	5	3	3	4		
18x	40x	4	3	1	2			
3	2	12+	5	1	4	6		
1-	12x	4	3	6	7+	2	3x	1
4	1	12x	6	2	5	3		

5	4+	3	1	8x	2	4	11+	6
5+	2	1	6	24x	4	3	5	
3	7+	2	5	1	6	4	12x	
24x	4	5	2	12+	6	1	3	
6	13+	4	3	5	10x	2	1	
1	1	6	7+	4	3	5	2	

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

8+	5	3	18x	6	4	2÷	40x	2
6	6	1	3	5	2	4		
72x	3	6	2x	1	2	4	12x	5
4	5	2	6	3	1		2-	
8x	2	4	5	1	6	3		
1	1	2	4	3	5	6		

5	7+	4	2	3÷	1	3	11+	6
1-	3	1	4	4-	6	2	5	
4	1-	6	5	3x	3	1	2	
1	14+	5	3	12x	2	6	4	
2	3	3	6	9+	4	20x	5	1
12x	6	2	1	5	4	3		

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