

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

60x		12+	2	12x	
	12+				6
1		2	3÷	12+	
2÷		11+			2-
	3		6	10+	
12x					3

5+	18x		5	11+	
		3	6	3-	
2	4	10x	3		10+
3	8+			5-	
1-		3-			3
	40x			3÷	

2-	3	10+	11+		6
	40x		18x		3-
				1	
15+			2	3	10+
10x	9+		4		
		4+		5	4

6	2	2-	3	3-	
2	6		7+	6+	
3	9+	13+			10+
4					
1	3	7+		72x	
20x			2	6	

6	1	32x		9+	5
8+	3÷		3		5-
		1	5		
5+	12+		6	9+	2
		8+			
3-		3	6x		4

96x	2	6÷		11+	3
		12x			
4-		15+		9+	
5+			20x		2
	1	12+		12+	
5			4		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

60x	5	4	12+	2	12x	6	1
	3	12+	1	4	5	2	6
1	1	6	2	3	12+	4	5
2+	4	5	11+	6	1	3	2
	2	3	3	5	6	10+	1
12x	6	2	1	4	5	3	3

5+	1	18x	3	6	5	11+	4	2
	4	1	3	3	6	3-	2	5
2	2	4	10x	1	3	5	10+	6
3	3	8+	6	5	2	5-	1	4
1-	5	2	3-	4	1	6	3	3
	6	40x	5	2	4	3÷	3	1

2-	1	3	10+	4	11+	5	2	6
	3	40x	2	6	18x	1	4	3-
	4	5	3	6	1	1	2	
15+	6	4	5	2	3	10+	1	
10x	5	9+	1	2	4	6	3	
	2	6	4+	1	3	5	4	

6	6	2	2-	5	3	3-	1	4
2	2	6	3	7+	4	6+	5	1
3	3	9+	4	13+	6	1	2	10+
4	4	5	1	6	3	2		
1	1	3	7+	2	5	72x	4	6
20x	5	1	4	2	6	3		

6	6	1	1	32x	2	4	9+	3	5	5
8+	5	3+	6	4	3	3	2	5-	1	
	3	2	1	5	5	4	6			
5+	4	12+	3	5	6	9+	1	2	2	
	1	4	8+	6	2	5	3			
3-	2	5	3	6x	1	6	4	4		

96x	4	2	6÷	1	6	11+	5	3	3	
	6	4	12x	2	3	1	5			
4-	1	5	15+	4	2	9+	3	6		
5+	3	6	5	20x	1	4	2	2		
	2	1	12+	3	5	12+	6	4		
5	5	3	6	4	4	2	1			