

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

13+			5÷		10x
11+	1	7+	12+		
	9+			1	24x
		9+			
6x		6	9+		2-
	60x			2	

6÷	4	36x		9+	1
	6x		1-		2
3		4÷		3x	11+
2	4-		1-		
1-		3-		6	7+
	6		2x		

12+		2	48x		3÷
	12+			4	
8+	2x		30x		
		6	6x		11+
4	6	2-		90x	
2	4				

9+		3	1	10+	
12+		40x	4		1
	5÷			1-	
4		3÷	6	3-	8+
5+			3		
	5-		8+		4

8+		1	4-	24x	
10+		8x		36x	
2÷			15x		3
	9+	11+		4x	
12+			8x		5÷
		3		5	

90x		6+		6÷	
	24x		6x	15+	
1		5			
7+	5x	72x	20x		6x
				2-	
2	6	4-			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

13+	3	6	4	5÷	1	5	10x	2
11+	4	1	7+	2	12+	6	3	5
	2	9+	4	5	3	1	24x	6
	5	3	9+	1	2	6	4	
6x	1	2	6	9+	5	4	2-	3
	6	60x	5	3	4	2	2	1

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

12+	1	5	2	48x	4	6	3÷	3
	6	12+	3	5	2	4	4	1
8+	3	2x	2	4	30x	5	1	6
	5	1	6	6x	3	2	11+	4
4	4	6	2-	3	1	90x	5	2
2	2	4	1	6	3	5		

9+	5	4	3	1	10+	6	2	
12+	6	3	40x	5	4	2	1	1
	3	5÷	1	4	2	1-	5	6
4	4	5	3÷	2	6	3-	1	8+
5+	1	2	6	3	3	4	5	
	2	5-	6	1	8+	5	3	4

8+	3	5	1	4-	2	24x	4	6
10+	5	1	8x	4	6	36x	3	2
2÷	1	4	2	15x	5	6	3	3
	2	9+	6	11+	5	3	4x	1
12+	4	3	6	8x	1	2	5÷	5
	6	2	3	4	5	5	1	

90x	5	3	6+	4	2	6÷	6	1
	6	24x	2	3	6x	1	15+	4
1	1	4	5	3	2	6		
7+	3	5x	1	72x	6	20x	4	5
	4	5	2	6	2-	1	3	
2	2	6	4-	1	5	3	4	