

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

4÷		9+		90x	
15+			8+		
6x		5-		1	10x
	18x		24x	3	
5÷		2		2-	
	10x		3		4

2	24x			8+	
2-	2-	18x		5	8x
			5	9+	
14+		5+			6x
	3		48x		
12+			4		3

2-	60x		5	4x	
	7+		3	8x	
2-		2	6	3	14+
	9+		9+	5	
6				12x	
5	4	1-			1

12+	6+		2	72x	
	1-		6+		3+
		6		5+	
24x		3	12x		30x
	4x	4		7+	
		11+			3

6x		5	11+	2	4x
	3-			9+	
30x	3+		4		2÷
	9+		5+		
3		2	5-		7+
120x			4+		

8+		15x	90x	3-	
8x					15x
15x		4	2	8+	
	7+	5-			
90x			12x		6
		1	1-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+	4	1	9+	3	2	90x	5	6
15+	6	5	4	8+	1	2	3	
6x	3	4	5-	6	5	1	10x	2
	2	18x	6	1	24x	3	3	5
5+	5	3	2	2	6	4	1	
	1	10x	2	5	3	6	4	

2	2	24x	6	4	1	8+	3	5
2-	1	2-	4	18x	6	3	5	8x
	3	2	1	5	9+	6	4	
14+	4	5	3	2	1	6x	6	
	5	3	2	6	4	1		
12+	6	1	5	4	2	3		

2-	3	60x	2	6	5	4x	1	4
	1	7+	6	5	3	8x	4	2
2-	4	1	2	6	3	14+	5	
	2	9+	3	1	9+	5	5	6
6	6	5	4	1	12x	2	3	
5	5	4	3	2	6	1	1	

12+	5	6+	3	1	2	72x	6	4
	4	1-	6	2	5	3+	3	1
	3	5	6	1	4	2		
24x	6	2	3	4	1	5		
	2	4x	1	4	3	5	6	
	1	4	5	6	2	3		

6x	1	3	5	11+	6	2	4x	4
	2	3-	6	3	5	9+	4	1
30x	6	3+	2	1	4	5	2+	3
	5	9+	1	4	5+	2	3	6
3	3	4	2	5-	1	6	7+	5
120x	4	5	6	4+	3	1	2	

8+	2	6	15x	3	5	3-	1	4
8x	4	2	5	6	3	15x	1	
15x	1	5	4	2	6	3		
	3	7+	4	5-	6	1	2	5
90x	5	1	2	3	4	6		
	6	3	1	4	5	2		