

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

8x		48x		75x	
	6		1	3	
6	12x		30x	2x	
5	5+				6x
2	75x		48x		
3		1		6	4

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

5	3	7+			24x
15x		60x			
5+		3-		3-	
	6		1-		5
11+	9+		3	2	1
		18x		3-	

5	7+		6	6+	
2	7+	11+		6	
			10+	4	6
4	2÷				1
2÷	10x			12+	
	11+			2	

3	6+	5	2÷	11+	
30x		2		5+	
	18x				2÷
4x	6	8+		1	
	8x	5+	9+	11+	
2				8+	

5÷	4x		6	6x	
	3	13+			4
2	4	9+			6
2-	9+			1	2-
	5	12+		8+	
3-					1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	1	2	48x	6	4	75x	5	3
	4	6	2	1	3	3	5	
6	6	4	3	5	2x	1	2	
5	5	1	4	3	2	6x	6	
2	2	3	5	6	4	1		
3	3	5	1	2	6	4		

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

5	5	3	7+	2	1	4	24x	6
15x	3	5	60x	6	2	1	4	
5+	1	2	3-	4	5	6	3	
	2	6	1	4	3	5		
11+	6	4	9+	5	3	2	1	
4	1	3	18x	6	5	2		

5	5	7+	3	4	6	6+	1	2
2	2	7+	4	1	5	6	6	3
	1	2	5	3	4	6	6	
4	4	2÷	6	3	2	5	1	
2÷	6	10x	5	2	1	12+	3	4
3	1	11+	6	4	2	5		

3	3	6+	1	5	2÷	2	11+	4	6
30x	6	5	2	4	5+	3	1		
	5	18x	3	6	1	2	2÷	4	
4x	4	6	8+	3	5	1	1	2	
	1	8x	2	4	9+	3	11+	6	5
2	2	4	1	6	8+	5	3		

5÷	5	4x	1	4	6	6x	3	2	
	1	3	13+	2	5	6	4	4	
2	2	4	9+	1	3	5	6	6	
2-	6	9+	2	3	4	1	2-	5	
	4	5	12+	6	1	8+	2	3	
3-	3	6	5	2	4	1	1		