

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

3-		4	10+	20x	
7+		11+			
	3		1-		5-
1	7+		2	4-	
11+		2	1-		1-
3-		1		6	

3	5	6÷	10+		36x
2	5+		6		
4		15x	8+	2	
8+					5÷
9+		4	8+		
	3÷		8+		4

9+		2	4÷		120x
1	6+	5	3		
2		6+	14+		
9+				48x	
	10+		9+		2x
4	1-				

30x	4	1	2	8+	
	1	4	4-		1-
4	5	6	10+		
2x	5+	3	25x		4
				4	6
3-		2÷		5÷	

5	3	10+	8x		6x
4+	9+		20x		
		5		2	120x
8+		1	3x	5	
	1-			6÷	
20x		12x			3

1	2	1-	2-		1-
1-	1		7+	3÷	
	4	5+			5
4	30x		4-		4x
5+			5÷	2	
	1-			5	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3-	3	6	4	10+	20x	2	5
7+	4	1	11+	5	6	3	2
	2	3	3	6	1-	5	4
1	1	7+	4	3	2	4-	5
11+	6	5	2	1-	4	1	3
3-	5	2	1	3	6	6	4

3	3	5	6÷	10+	1	4	2
2	2	5+	4	1	6	5	3
4	4	1	15x	5	3	2	6
8+	6	2	3	4	1	5	5
9+	5	3	4	8+	2	6	1
1	3+	6	2	8+	5	3	4

9+	6	3	2	4÷	4	1	120x
1	1	6+	2	5	3	3	6
2	2	4	1	6+	14+	6	5
9+	5	1	3	2	48x	4	6
	3	10+	6	4	9+	5	2
4	4	1-	5	6	1	3	2

30x	6	4	1	2	8+	3	5
	5	1	4	4-	6	2	1-
4	4	5	6	10+	3	1	2
2x	1	5+	2	3	25x	5	6
	2	3	5	1	4	4	6
3-	3	6	2	4	5÷	5	1

5	5	3	3	10+	6	8x	2
4+	1	9+	6	4	5	20x	3
	3	1	5	5	4	2	120x
8+	6	2	1	3x	5	5	4
	2	1-	4	3	1	6÷	6
20x	4	5	12x	2	6	1	3

1	1	2	1-	5	2-	6	4
1-	5	1	6	7+	4	3÷	3
	6	4	5+	2	3	1	5
4	4	30x	5	3	4-	2	6
5+	3	6	1	5	5÷	2	4
	2	1-	3	4	1	5	6