

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

1	3-		1-	24x	
15+	1	6x			13+
	9+		1		
		8+	2	10+	3
24x					
3		20x		6	1

2-	30x		6	3+	
		9+		12x	
20x		8+			6x
1	11+		40x		
6x		5+		144x	
	1		3		5

3	3-		60x		
9+	4-	5	3÷	10+	
		5+		20x	
24x			36x		2
	5	10+			4
2			4	6+	

3-	5	9+	24x		2
	4-			72x	
60x			15x	10+	
	8+				
		48x		1	6
7+			7+		1

4-		5+		96x	12x
90x		7+			
	48x		6+		
7+		15+			2-
			12+	3	
	3	1			4

8+	5	6	3-	2÷	
	11+			6	6x
7+			60x		
6	3+		10x		4
2	4	1-		3÷	6
3-			6		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	3-	6	1-	24x	2
1	3	6	5	4	2
15+	1	6x	6	3	13+
4	1	2	6	3	5
5	9+	3	1	2	6
6	5	8+	2	10+	3
24x	2	1	3	5	4
3	2	20x	4	6	1
3	2	5	4	6	1

2-	30x	5	6	3+	1
4	3	5	6	2	1
6	2	9+	3	12x	4
20x	5	8+	6	1	6x
1	11+	2	40x	5	3
1	6	2	4	5	3
6x	3	5	1	2	144x
2	1	4	3	6	5
2	1	4	3	6	5

3	3-	4	60x	5	2
3	1	4	5	2	6
9+	4-	5	3÷	10+	3
4	2	5	1	6	3
5	6	5+	3	20x	1
24x	1	4	3	36x	2
6	5	10+	2	3	4
2	3	6	4	6+	5
2	3	6	4	1	5

3-	5	9+	24x	4	2
1	5	3	6	4	2
4	4-	5	1	72x	3
2	6	1	5	10+	4
60x	6	1	5	3	4
6	8+	4	3	2	5
5	3	48x	4	1	6
7+	4	6	7+	5	1
3	4	6	2	5	1

4-	5	1	5+	3	2
5	1	3	2	4	6
90x	3	5	7+	2	4
3	5	2	4	6	1
6	48x	5	6+	3	1
6	4	5	3	1	2
7+	1	6	15+	4	2
1	6	4	5	2	3
4	2	6	12+	3	5
2	3	1	6	5	4

8+	5	6	3-	2÷	1
3	5	6	4	2	1
5	11+	4	1	6	6x
5	2	4	1	6	3
7+	1	6	5	60x	2
6	3+	1	10x	5	4
6	3	1	2	5	4
2	4	1-	5	3÷	6
2	4	3	5	1	6
3-	1	2	6	3	5