

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

6	18x		5	10+	
8x		1	2÷		3-
	1-	14+		2÷	
					7+
12+	5÷		3÷		
		2x		3-	

3	2	6	12x		9+
11+		7+		2	
10x	24x			13+	
		7+			9+
3-			11+	8+	
3÷		4			

4	20x		18x		6
3÷		2x		15x	
	3-		10+	6	
3		6			1-
2-		4	9+		
5	9+			8x	

1	4	120x		9+	3
1-	5-				
	9+	15x		4÷	
4			72x		5
90x		8x	6+		6÷
	5				

1	3-		40x		
3	8x		11+	1	8+
11+		5-		12+	
			3		9+
14+		20x	3-		
	2			3	

3÷	2	24x		5	8+
	2÷		5+		
1		2	8+		4
7+	9+		9+	12x	1
	6+				9+
5	7+		2		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	18x		5	10+	
6	2	3	5	4	1
8x		1	2÷		3-
4	3	1	6	5	2
1	1-	14+		2÷	
1	6	4	3	2	5
2	5	6	4	1	7+
12+	5÷		3÷		
3	1	5	2	6	4
5	4	2x		3-	
		2	1	3	6

3	2	6	12x		9+
3	2	6	4	1	5
11+		7+		2	
6	5	1	3	2	4
10x	24x			13+	
2	6	5	1	4	3
		7+			9+
5	4	3	2	6	1
3-			11+	8+	
4	1	2	5	3	6
3÷		4			
1	3	4	6	5	2

4	20x		18x		6
4	1	5	2	3	6
3÷		2x		15x	
6	4	2	3	5	1
	3-		10+	6	
2	5	1	4	6	3
3		6		1-	
3	2	6	5	1	4
2-		4	9+		
1	3	4	6	2	5
5	9+			8x	
	6	3	1	4	2

1	4	120x		9+	3
1	4	5	6	2	3
1-	5-				
3	1	6	4	5	2
	9+	15x		4÷	
2	6	3	5	1	4
4			72x		5
4	2	1	3	6	5
90x		8x	6+		6÷
5	3	2	1	4	6
6	5	4	2	3	1

1	3-		40x		
1	6	3	2	5	4
3	8x		11+	1	8+
3	4	2	6	1	5
11+		5-		12+	
2	1	6	5	4	3
			3		9+
4	5	1	3	2	6
14+		20x	3-		
5	3	4	1	6	2
6	2			3	
		5	4	3	1

3÷	2	24x		5	8+
6	2	1	4	5	3
	2÷		5+		
2	3	6	1	4	5
1		2	8+		4
1	6			3	
7+	9+		9+	12x	1
3	5	4	6	2	1
	6+				9+
4	1	5	3	6	2
5	7+		2		
5	4	3	2	1	6