

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

11+	20x		4x		3x
	72x	30x	2-		
8x				3	40x
		6x			
4+		9+		120x	
1	2		5		6

60x		11+	1-		2÷
	4x		12+		
6x		6x		5	5÷
	1-		3-	2	
5+		4		6	3
	2	1	5	10+	

1-		10+	11+	11+	
1	2-				
6			90x	2-	1
2	5-				6+
2-		10+		4÷	
3	1		2		5

5	1-		1	6	1-
24x		9+		7+	
6+		12x	9+		20x
2-	5		2	3	4-
	3	20x			

4	5	12x			3
90x			6x		4x
24x		1-		2-	
	1		9+		6
9x		6		4	2
	8x		7+		5

6	6+	8+		54x	4
9+			7+		
		11+			5
5+			2-	3+	5-
30x	4	12x			
			30x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	20x		4x		3x
6	5	4	2	1	3
5	72x	30x	2-		
	4	6	3	2	1
8x				3	40x
2	6	5	1	3	4
		6x			
4	3	1	6	5	2
4+		9+		120x	
3	1	2	4	6	5
1	2		5		6
1	2	3	5	4	6

60x		11+	1-		2÷
5	3	6	2	1	4
4	4x		12+		
	1	5	6	3	2
6x		6x		5	5÷
6	4	2	3	5	1
	1-		3-	2	
1	6	3	4	2	5
5+		4		6	3
2	5	4	1	6	3
3	2	1	5	10+	
				4	6

1-		10+	11+	11+	
4	5	3	1	2	6
1	2-				
1	2	5	4	6	3
6			90x	2-	1
6	4	2	5	3	1
2	5-				6+
2	6	1	3	5	4
2-		10+		4÷	
5	3	4	6	1	2
3	1		2		5
3	1	6	2	4	5

5	1-		1	6	1-
5	2	3	1	6	4
24x		9+		7+	
1	6	5	4	2	3
6+		12x	9+		20x
2	4	6	3	5	1
3	1	2	6	4	5
2-	5		2	3	4-
4	5	1	2	3	6
	3	20x			
6	3	4	5	1	2

4	5	12x			3
4	5	1	6	2	3
90x			6x		4x
5	6	3	2	1	4
24x		1-		2-	
6	2	4	3	5	1
	1		9+		6
2	1	5	4	3	6
9x		6		4	2
1	3	6	5	4	2
	8x		7+		5
3	4	2	1	6	5

6	6+	8+		54x	4
6	1	2	5	3	4
9+			7+		
4	5	1	2	6	3
		11+			5
3	2	6	1	4	5
5+			2-	3+	5-
2	3	5	4	1	6
30x	4	12x			
5	4	3	6	2	1
			30x		
1	6	4	3	5	2