

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

8+	2	10+		1	5
	4	3	2	36x	
11+		6+			
	7+	1	12+	5	12x
6				2	
3x		120x			2

2	9+		6	7+	5
1		15+	1-		10+
4	3x				
9+			20x	1-	3÷
	5x				
30x		8x			3

2÷		1-	9+		2-
5-			4	7+	
1-		11+	5		1
60x			6+	1	4
1		12x		24x	
5	3			6	2

60x		5+	6	4+	
	30x		8+		48x
3-		4x			
	6x		3-		30x
		6	4	1-	
4-		4-			3

14+		5	48x		5x
3÷		36x			
	12+		2	1	24x
		2-	3-		
1-			6x	6	2
2	1	4		2-	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	2	10+		1	5
3	2	4	6	1	5
5	4	3	2	36x	1
11+		6+			
4	5	2	1	3	6
	7+	1	12+	5	12x
2	6	1	3	5	4
6	1	5	4	2	3
3x		120x		2	
1	3	6	5	4	2

2	9+		6	7+	5
2	4	3	6	1	5
1		15+	1-		10+
1	2	5	3	6	4
4	3x				
4	3	6	2	5	1
9+			20x	1-	3÷
3	1	4	5	2	6
	5x				
6	5	1	4	3	2
30x		8x			3
5	6	2	1	4	3

2÷		1-	9+		2-
4	2	1	6	3	5
5-			4	7+	
6	1	2	4	5	3
1-		11+	5		1
3	4	6	5	2	1
60x			6+	1	4
2	6	5	3	1	4
1		12x		24x	
1	5	3	2	4	6
5	3	4	1	6	2

60x		5+	6	4+	
5	4	3	6	2	1
	30x		8+		48x
3	6	2	5	1	4
3-		4x			
1	5	4	3	6	2
	6x		3-		30x
4	3	1	2	5	6
		6	4	1-	
2	1	6	4	3	5
4-		4-			3
6	2	5	1	4	3

14+		5	48x		5x
6	2	5	4	3	1
3÷		36x			
1	6	2	3	4	5
	12+		2	1	24x
3	5	6	2	1	4
		2-	3-		
4	3	1	5	2	6
1-			6x	6	2
5	4	3	1	6	2
2	1	4	6	2-	
2	1	4	6	5	3

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