

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

1	9+		6x	36x	
1-	4	3-			60x
	6x			5-	
6+		13+			
	3	7+		5	2x
5+			5	4	

12x	5	9+		10+	4
			20x		60x
8x		4+			
	12x		6	5	
2-		30x	7+	2	3÷
	6				

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

40x		6	8+	2-	
	12x			8+	
30x		2	4	6	30x
	7+		1	1-	
	2	11+	3		8x
18x				4	

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

36x		13+		1	6+
	7+		30x		
5x		3÷		8x	
	4-		3		6
24x		3	11+		9+
	2	5÷			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	9+		6x	36x	
1	5	4	2	3	6
1-	4	3-			60x
6	4	5	1	2	3
	6x			5-	
5	1	2	3	6	4
6+		13+			
2	6	3	4	1	5
	3	7+		5	2x
4	3	1	6	5	2
5+			5	4	
3	2	6	5	4	1

12x	5	9+		10+	4
6	5	2	3	1	4
			20x		60x
1	2	4	5	3	6
8x		4+			
2	1	3	4	6	5
	12x		6	5	
4	3	1	6	5	2
2-		30x	7+	2	3÷
5	4	6	1	2	3
	6				
3	6	5	2	4	1

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

40x		6	8+	2-	
4	5	6	2	3	1
	12x			8+	
2	1	4	6	5	3
30x		2	4	6	30x
1	3	2	4	6	5
	7+		1	1-	
5	4	3	1	2	6
	2	11+	3	1	8x
6	2	5	3	1	4
18x				4	
3	6	1	5	4	2

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

36x		13+		1	6+
3	6	5	4	1	2
	7+		30x		
2	3	4	6	5	1
5x		3+		8x	
5	4	6	1	2	3
	4-		3		6
1	5	2	3	4	6
24x		3	11+		9+
4	1	3	2	6	5
	2	5÷			
6	2	1	5	3	4