

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

7+	30x		3÷		1
		5	6÷	1	4
90x		2		11+	
	6x	6	4		6x
1		12x		8+	
2	3-		5		6

11+		6+	1	3	5+
8+	6		6x	15+	
	4x				2
3+		120x			8+
	18x	6		2	
4			5	1	6

6+		7+		15+	11+
6+			14+		
	2-				
24x		2	2-		5
	7+	5	3	1-	5+
3		6	4		

1	3	15+	6x	5-	7+
24x					
	11+			2	10+
	2x	3x	20x		
11+			6	12x	3÷
	2-		5		

8+		3-	6x		4
2	4		9+		9+
4	3	6÷		60x	
60x					8+
1		4	8+		
6	2-		4	2	

7+		5-		10x	1-
1	1-	7+			
24x		1	60x		
		9+	8+	4	9x
7+					
5	6	6x			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	30x		3÷		1
4	5	3	2	6	1
3	2	5	6÷	1	4
90x		2		11+	
6	3	2	1	4	5
	6x	6	4		6x
5	1	6	4	2	3
1		12x		8+	
1	6	4	3	5	2
2	3-		5		6
2	4	1	5	3	6

11+		6+	1	3	5+
6	5	2	1	3	4
8+	6		6x	15+	
3	6	4	2	5	1
	4x				2
5	4	1	3	6	2
3+		120x			8+
2	1	5	6	4	3
	18x	6		2	
1	3	6	4	2	5
4			5	1	6
4	2	3	5	1	6

6+		7+		15+	11+
5	1	4	2	6	3
6+			14+		
2	3	1	5	4	6
	2-				
1	4	3	6	5	2
24x		2	2-		5
4	6	2	1	3	5
	7+	5	3	1-	5+
6	2	5	3	1	4
3		6	4		
3	5	6	4	2	1

1	3	15+	6x	5-	7+
1	3	4	2	6	5
24x					
4	5	6	3	1	2
	11+			2	10+
3	6	5	1	2	4
	2x	3x	20x		
2	1	3	4	5	6
11+			6	12x	3÷
5	2	1	6	4	3
	2-		5		
6	4	2	5	3	1

8+		3-	6x		4
3	5	2	6	1	4
2	4		9+		9+
2	4	5	1	6	3
4	3	6÷		60x	
4	3	1	2	5	6
60x					8+
5	2	6	3	4	1
1		4	8+		
1	6	4	5	3	2
6	2-		4	2	
6	1	3	4	2	5

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