

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

1	11+		48x		8x
6		3-		6x	
3	4x		7+		
1-		11+		14+	
	2		1		60x
2	6		3		

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

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

1-	1	5÷	15+		36x
	1-				
24x		4+		8x	
	2	6	7+		5
1-		6+		3	30x
4+			2		

4	4x	2	6	30x	
12+		1	2-		48x
	5	12x			
	3÷		3-		3
3		1-		5-	3-
6x		1-			

3÷	11+	1	12+	4	2-
		11+		11+	
4					8+
5	4+	16x			
6			60x		7+
40x				1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	11+		48x		8x
1	5	3	6	2	4
6		3-		6x	
6	3	5	4	1	2
3	4x		7+		
3	4	2	5	6	1
1-		11+		14+	
5	1	4	2	3	6
	2		1		60x
4	2	6	1	5	3
2	6	1	3	4	5

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

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

1-	1	5÷	15+		36x
3	1	5	6	4	2
	1-				
2	4	1	5	6	3
24x		4+		8x	
6	5	3	1	2	4
	2	6	7+		5
4	2	6	3	1	5
1-		6+		3	30x
5	6	2	4	3	1
4+			2		
1	3	4	2	5	6

4	4x	2	6	30x	
4	1	2	6	3	5
12+		1	2-		48x
5	4	1	3	2	6
	5	12x			
6	5	3	1	4	2
	3÷		3-		3
1	6	4	2	5	3
3		1-		5-	3-
3	2	6	5	1	4
6x		1-			
2	3	5	4	6	1

3÷	11+	1	12+	4	2-
3	5	1	6	4	2
		11+		11+	
1	6	3	5	2	4
4					8+
4	2	6	1	3	5
5	4+	16x			
5	1	4	2	6	3
6			60x		7+
6	3	2	4	5	1
40x				1	
2	4	5	3	1	6