

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	3	1	15+	
	8+		14+		
	8x			5x	
14+	5	4x	5+		
			9+		6x
5	1	6	1-		

14+	24x			11+	6+
		5	3		
1-		2	1		3-
5	9+		2	3	
9x			16+		2-
	6+			2	

7+	18x	90x		4÷	8x
			4-		
1	4-	7+		5+	
7+			5÷		14+
	8+			6	
6		4x		5	

1	10+		20x		10+
20x		4		3x	
	5	8+	1-		2
11+	1-			5	4-
		1	36x	4	
	20x				3

72x		2	24x	1	8+
1		11+		6+	
5	3		6+		3+
4	10+			6	
6		1	1-		24x
2	1	4	15x		

10x		4	6	6+	
	72x	12+	4		2÷
				1	
13+		6+		150x	
	3+		4+		4
5		6		6+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	2	3	1	15+	
4	2	3	1	5	6
1	8+		14+		
	3	5	2	6	4
3	8x			5x	
	4	2	6	1	5
14+	5	4x	5+		
6	5	4	3	2	1
2	6	1	9+		6x
			5	4	3
5	1	6	1-		
5	1	6	4	3	2

14+	24x			11+	6+
6	2	3	4	1	5
2	6	5	3	4	1
1-		2	1		3-
4	5	2	1	6	3
5	9+		2	3	
5	4	1	2	3	6
9x			16+		2-
1	3	4	6	5	2
3	6+			2	
3	1	6	5	2	4

7+	18x	90x		4÷	8x
2	6	5	3	1	4
5	3	6	4-		
			2	4	1
1	4-	7+		5+	
1	5	4	6	3	2
7+			5÷		14+
4	1	3	5	2	6
3	8+			6	
	4	2	1	6	5
6		4x		5	
6	2	1	4	5	3

1	10+		20x		10+
1	6	3	5	2	4
20x		4		3x	
5	1	4	2	3	6
4	5	8+	1-		2
		6	3	1	
11+	1-			5	4-
6	3	2	4	5	1
3		1	36x	4	
	2		6	4	5
2	20x				3
2	4	5	1	6	3

72x		2	24x	1	8+
3	6	2	4	1	5
1		11+		6+	
1	4	5	6	2	3
5	3		6+		3+
5	3	6	1	4	2
4	10+			6	
4	2	3	5	6	1
6		1	1-		24x
6	5	1	2	3	4
2	1	4	15x		
2	1	4	3	5	6

10x		4	6	6+	
2	5	4	6	3	1
1	72x	12+	4		2÷
	6	5	4	2	3
3	4	2	5	1	6
13+		6+		150x	
4	3	1	2	6	5
6	3+		4+		4
	2	3	1	5	4
5		6		6+	
5	1	6	3	4	2