

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

10+	2	5x	90x		4
	12x			2	18x
1		12x	5x		
5+	4-			48x	8+
		7+			
5	6		4	1	2

16+		5+	12x		2x
	6		2÷		
3÷		11+		5	4
24x	4		1	54x	
	2	11+	1-		
	1			7+	

3÷		9+		24x	
48x			3-		5
7+		12x		5	1
	5		3	11+	
9+		60x			1-
	1	4		6	

12x	3	120x		2-	
	9+		6x	1	18x
		5			
40x		3÷		9+	6
	6	3	2		30x
3	1	2-			

4-		4x	3	12x	2
20x			2-		8+
6	3	6x		4÷	
48x			10+		6x
		30x			
3	2		1	5	4

13+		11+	3	2	5÷
			2	5	
5	6+	4	5÷	12+	
		30x			72x
7+			6	3	
	7+		5+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	2	5x	90x		4
6	2	1	3	5	4
4	12x			2	18x
	3	5	6	2	1
1		12x	5x		
1	4	2	5	3	6
5+	4-			48x	8+
2	5	6	1	4	3
		7+			
3	1	4	2	6	5
5	6		4	1	2

16+		5+	12x		2x
6	5	2	3	4	1
5	6	3	4	1	2
3÷		11+		5	4
1	3	6	2	5	4
24x	4		1	54x	
2	4	5	1	3	6
	2	11+	1-		
4	2	1	5	6	3
3	1	4	6	7+	5

3÷		9+		24x	
2	6	1	5	3	4
48x			3-		5
6	4	3	1	2	5
7+		12x		5	1
3	2	6	4	5	1
	5		3	11+	
4	5	2	3	1	6
9+		60x			1-
1	3	5	6	4	2
5	1	4	2	6	3

12x	3	120x		2-	
1	3	6	5	2	4
	9+		6x	1	18x
2	5	4	6	1	3
6	4	5	1	3	2
40x		3÷		9+	6
5	2	1	3	4	6
	6	3	2	5	30x
4	6	3	2	5	1
3	1	2-		6	5

4-		4x	3	12x	2
1	5	4	3	6	2
20x			2-		8+
5	4	1	6	2	3
6	3	6x		4÷	
6	3	2	4	1	5
48x			10+		6x
2	1	3	5	4	6
		30x			
4	6	5	2	3	1
3	2	6	1	5	4

13+		11+	3	2	5÷
4	6	1	3	2	5
			2	5	1
3	4	6	2	5	1
5	6+	4	5÷	12+	
5	3	4	1	6	2
		30x			72x
2	1	3	5	4	6
7+			6	3	
1	5	2	6	3	4
6	7+		5+	1	3