

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+		4	3	1	1-
3+	1	3	4	10+	
	5	60x			12x
10+			4-		
60x		2		6	
	3	11+			2

2÷	6x	5	24x		9+
		3x		5	
8+	6		8x		5
		96x	5	6+	
5			3	7+	
15x		2	6		

2	13+		10+		2-
1		7+			
6	8x		5	2	2-
4		6	5+	1	
3-		72x		10x	
5	1			4	

3	48x			7+	8+
1-	6	5	4÷		
	15x				6
4	2-		11+		40x
6		7+			
1-		6		4+	

8x		3	6	4÷	10x
	90x				
1-		4	14+		1
11+	1	2x	2÷		6
	10+			5	12x
3		5	1-		

24x		5	9+		11+
	7+	9+	1		
24x				12+	
	2-	12+			2
30x			3	2	4
		40x			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	6	2	4	3	1	1-	5
3+	2	1	3	4	10+	5	6
1	5	60x	6	2	3	12x	4
10+	4	6	5	4-	1	2	3
60x	3	4	2	5	6	1	
5	3	11+	1	6	4	2	

2÷	6x	5	24x	9+			
4	2	5	1	6	3		
2	3	3x	1	4	5	6	
8+	6	3	8x	2	4	5	5
6	1	96x	4	5	6+	3	2
5	5	4	6	3	7+	2	1
15x	3	5	2	6	1	4	

2	2	13+	3	5	10+	1	6	2-	4
1	1		5	7+	2	4	3		6
6	6	8x	4		1	5	2	2-	3
4	4		2	6	5+	3	1		5
3-	3		6	72x	4	2	10x	5	1
5	5	1	1		3	6	4		2

3 ³	48x			7 ⁺	8 ⁺
3	2	4	6	1	5
1 ⁻	6 ⁶	5 ⁵	4 ⁺		
2	6	5	1	4	3
	15x				6 ⁶
1	5	3	4	2	6
4 ⁴	2 ⁻		11 ⁺		40x
4	3	1	5	6	2
6 ⁶		7 ⁺			
6	1	2	3	5	4
1 ⁻		6 ⁶		4 ⁺	
5	4	6	2	3	1

8x	4	2	3	6	4÷	1	10x	5
	1	90x	5	6	3	4	2	
1-	2	3	4	14+	5	6	1	1
11+	5	1	2x	2÷	4	3	6	6
	6	10+	4	1	2	5	12x	3
3	3	6	5	1-	1	2	4	

24x	2	4	5	9+	6	3	11+	1
	3	7+	5	9+	2	1	4	6
24x	6	2	3	4	12+	1	5	
	4	2-	3	12+	1	5	6	2
30x	5	1	6	3	2	4	4	
	1	6	40x	4	2	5	3	3