

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

12x		2	1-		8+
	12x		6	2÷	
16+		1	5+		24x
	8+				
24x		150x		48x	
			3x		

5	1	7+		6	2
24x		5	30x	1	3
	24x			4	5÷
10+	9+			3	
		4+	8x	11+	
5÷					6

5	4+	1	2-		2
10+		6	3x	2	15x
	40x			5+	
3+		8+	5		72x
	8+		2		
3		4	11+		1

9+		4-		2	4
2	24x	6	3	5	3+
		5+	20x		
4	15x		4-	18x	3
1		7+			11+
5			4		

10+		6x	7+		20x
	10x		144x		
8x			8+		3
	3	6		6+	
6+	14+			3x	2
		5	2		6

45x		2	4	9+	
	5	6	1		7+
3+		13+		24x	
1	4	3			5÷
6	12+		45x		
4		1		5	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	1	6	2	1-	4	5	8+	3
2	12x	4	3	6	2÷	1	5	
16+	6	5	1	5+	3	2	24x	4
5	8+	3	4	2	6	1		
24x	3	1	150x	5	48x	4	2	
4	2	5	3x	1	3	6		

5	1	7+	4	3	6	2		
24x	2	4	5	30x	1	3		
3	24x	2	6	1	4	5÷	5	
10+	4	9+	6	2	5	3	1	
6	3	4+	1	8x	11+	5	4	
5÷	1	5	3	4	2	6		

5	4+	3	1	2-	4	6	2	
10+	4	1	6	3x	2	2	15x	5
6	40x	5	2	1	5+	4	3	
3+	2	4	8+	3	5	1	72x	6
1	8+	6	5	2	3	4		
3	3	2	4	11+	6	5	1	

9+	3	6	4-	5	1	2	4	
2	2	24x	4	6	3	5	3+	1
6	1	5+	3	20x	5	4	2	
4	4	15x	5	2	4-	6	18x	3
1	1	3	7+	4	2	6	11+	5
5	5	2	1	4	3	6		

10+	6	1	6x	3	7+	5	2	20x	4
3	10x	2	1	144x	6	4	5		
8x	4	5	2	8+	1	6	3		
2	3	6	4	6+	5	1			
6+	5	14+	6	4	3x	1	2		
1	4	5	2	3	6				

45x	5	3	2	4	9+	1	6		
3	5	6	1	2	7+	4			
3+	2	1	13+	5	6	24x	4	3	
1	1	4	3	2	6	5÷	5		
6	6	12+	2	4	45x	5	3	1	
4	4	6	1	3	5	2			