

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		30x		8+	
8x			5	2	9+
	4+		7+	1-	
30x		9+			1
	13+		10+		
			5-		4

72x		3	2	5	6+
	3+		8+	7+	
2	5	9+			36x
4	12x			72x	
5					
4+		13+			4

1	6x		5	4	11+
4	2÷		10x		
9+		12x			1
	6+	80x		6x	3
1-			5+		8x
	6	1		3	

12x		2÷		30x	
9+		7+	3	5	
	3÷		100x	3+	18x
11+	5	11+	1	4	2-
	1			3	

3	5	6+		30x	
7+		6	5+		
	1	10+	1-		24x
30x			1	3÷	
	1-		60x		5+
2-		1			

4-		10+		1-	
2-	11+		2	3	10+
		2	8+		
36x			4-		
6x		5	5+	16+	
	5	3			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	3	4	30x	5	1	8+	6	2
8x	4	1	6	5	2	9+	3	
	2	4+	3	1	7+	4	5	6
30x	6	5	9+	2	3	4	1	
	1	13+	6	4	10+	2	3	5
	5	2	3	5-	6	1	4	

72x	6	4	3	2	5	6+	1	
	3	3+	1	2	8+	4	6	5
2	2	5	9+	4	3	1	36x	6
4	4	12x	6	5	1	72x	3	2
5	5	2	1	6	4	3		
4+	1	3	13+	6	5	2	4	

1	1	6x	2	3	5	4	4	11+	6
4	4	2÷	3	6	10x	1	2	5	
9+	3	4	12x	2	6	5	1		
	2	6+	1	5	80x	4	6	3	
1-	6	5	4	5+	3	1	8x	2	
	5	6	1	2	3	3	4		

12x	1	3	2÷	4	2	30x	6	5	
9+	2	4	7+	6	3	5	1		
	4	3÷	6	1	100x	5	2	3	
	3	2	5	4	1	6			
11+	6	5	11+	3	1	4	2		
	5	1	2	6	3	4			

3	3	5	6+	2	4	30x	6	1	
7+	1	4	6	5+	3	2	5		
	2	1	10+	3	5	4	24x	6	
30x	6	2	5	1	3÷	3	4		
	5	1-	3	4	60x	6	1	5+	2
2-	4	6	1	2	5	3			

4-	5	1	10+	4	6	1-	2	3	
2-	4	11+	6	1	2	3	10+	5	
	6	4	2	8+	3	5	1		
36x	2	3	6	4-	5	1	4		
6x	3	2	5	5+	1	16+	4	6	
	1	5	3	4	6	2			