

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

15+		2-	5-		2÷
	2		9+		
7+		60x		2-	
	18x			10+	
2-		24x		10x	
	1		4	6	

90x		2x		12+	
	2-		3		15x
12x		11+			
	9+		6	3-	
2x			12+		4
	8+			6	1

60x		8+		6+	8+
4x			4-		
	4÷	5		6	
11+		1-		16x	6
		5-	4÷		
2	6			3	5

15x		6	4	1	30x
36x		1	12x	4	
	1	4		10x	
1	2÷	8+			13+
120x		30x			
			3÷		4

4-	6+		10+	9+	
	48x				6
4		14+		6x	
7+			4	6	
3	1		7+	2	20x
18x				4	

2-		15x		2÷	3-
2-	3	10+			
	12+		36x	6÷	
6+				8+	
	8+			2-	
5		2	4		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15+	4	5	2-	3	5-	6	1	2+	2
6	2	2	1	9+	5	3	4		
7+	2	4	60x	6	1	2-	5	3	
1	3	18x	5	2	10+	4	6		
2-	5	6	24x	4	3	10x	2	1	
3	1	1	2	4	6	6	5		

90x	5	3	2x	2	1	12+	4	6	
6	4	2-	1	3	3	15x	5		
12x	4	6	11+	5	2	1	3		
3	1	9+	4	6	3-	5	2		
2x	1	2	6	12+	5	3	4		
2	5	8+	3	4	6	1	1		

60x	6	5	8+	2	3	6+	1	8+	4
4x	4	2	3	4-	6	5	1		
1	4	4÷	5	5	2	6	3		
11+	3	1	1-	4	5	16x	2	6	
5	3	5-	6	4÷	1	4	2		
2	2	6	1	4	3	5	5		

15x	3	5	6	4	1	30x	2		
36x	2	3	1	12x	6	4	5		
6	1	1	4	2	10x	5	3		
1	1	2÷	4	3	5	2	6		
120x	4	2	5	3	6	1			
5	6	2	3÷	1	3	4			

4-	1	6+	4	2	10+	6	9+	5	3
5	2	48x	4	3	1	6	6		
4	4	6	14+	5	1	6x	3	2	
7+	2	5	3	4	6	6	1		
3	3	1	6	7+	5	2	20x	4	
18x	6	3	1	2	4	4	5		

2-	6	4	15x	3	1	2÷	2	3-	5
2-	1	3	10+	6	5	4	2		
3	5	12+	4	36x	2	6	1		
6+	4	2	5	6	8+	1	3		
2	6	8+	1	3	2-	5	4		
5	5	1	2	4	3	6			