

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

12+		10+			2
	13+		11+		
11+			6x		18x
	3	14+		2-	
1	2				
9+			7+		5

3	5	1	6	4	2
5+	3+	7+	48x		
			11+		3
6	8x	13+		5	4-
2			3x		
5	9+		7+		

2÷	6	4	11+		9+
	5-			30x	
90x	2	1	4		
	7+		7+		12+
	60x	3			
4			6	3+	

11+		3	10+		1
6+		11+		7+	
	3	9+		10+	
16+			5x		9+
	2x				
6x			1-		4

80x		2	1	6	1-
	6	12+		12x	
3+			36x		5
1	3	4		1-	
3	3-			5+	
11+		7+		1-	

12+		2	11+	3-	12+
	11+				
4		3-		4+	
12x		1	5		7+
		11+			
15x			10+		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	4	5	10+	3	6	1	2	2
3	13+	6	1	11+	2	5	4	4
11+	5	4	6	6x	3	2	18x	1
2	3	14+	5	1	2-	4	6	6
1	2	4	5	6	3	3	5	3
9+	6	1	2	7+	4	3	5	5

3 3	5 5	1 1	6 6	4 4	2 2	
5+ 1	3÷ 3	7+ 5	48x 4		2	6
4	1	2	11+ 5	6	3 3	
6 6	8x 2	13+ 4	3	5 5	4- 1	
2 2	4	6	3x 1	3	5	
5 5	9+ 6	3	7+ 2	1	4	

2+	1	6	4	11+	5	3	9+	2
2	5-	1	6	30x	5	4	4	4
90x	5	2	1	4	6	3	3	3
3	7+	5	2	7+	1	4	12+	6
6	60x	4	3	2	1	5	5	5
4	4	3	5	6	3+	2	1	1

11+	2	5	3	10+	4	6	1	1
6+	1	4	11+	6	3	7+	2	5
5	3	9+	4	2	10+	1	6	6
16+	4	6	5	5x	1	3	9+	2
6	2x	2	1	5	4	3	3	3
6x	3	1	2	1-	6	5	4	4

80x	5	4	2	1	6	1-	3	3
4	6	12+	1	5	12x	3	2	2
3+	2	1	6	36x	3	4	5	5
1	3	4	2	1-	5	6	6	6
3	3-	2	5	6	5+	1	4	4
11+	6	5	7+	3	4	1-	2	1

12+	3	4	2	11+	1	3-	5	12+	6
5	11+	3	4	6	2	1	1	1	1
4	4	2	3-	6	3	4+	1	5	5
12x	2	6	1	5	3	7+	4	4	4
6	1	11+	5	2	4	3	3	3	3
15x	1	5	3	10+	4	6	2	2	2