

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

6x		3÷	5	7+	8x
4	12x		12x		
1-		6		1-	3x
	3-		4÷		
5+		5		7+	1-
2÷		1-			

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

9+		9+	3+		3
3÷	2		20x	10+	6
	30x	2			5x
2		5+	7+	15x	
4	3÷				2
6		8+		8x	

4+		4	5	8+	
6	11+	5+		4	1
2		9+	4÷	1	5
5+	5+			5	7+
		5	2	2÷	
5	4x		6		2

5	18x		1	4	2
3-	4-	1	12x	1-	
		2		2-	1-
2÷	3-		5		
	8+		6	2x	
1	4	10x		9+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	1	6	3÷	3	5	7+	2	8x	4
4	4	12x	3	1	12x	6	5	2	
1-	5	4	6	2	1-	3	3x	1	
	6	3-	5	2	4÷	1	4	3	
5+	3	2	5	4	7+	1	1-	6	
2÷	2	1	1-	4	3	6	5		

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

9+	5	4	9+	6	3+	2	1	3	
3÷	1	2	2	3	20x	5	10+	4	6
	3	30x	5	2	2	4	6	5x	1
2	2	6	5+	4	7+	1	15x	3	5
4	4	3÷	1	6	5	2	2		
6	6	1	8+	5	3	8x	2	4	

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

5	5	18x	3	6	1	1	4	4	2	2
3-	6	4-	2	1	1	12x	3	1-	5	4
	3	6	2	4	2-	1	5	1-		
2÷	2	3-	1	4	5	3	6			
	4	8+	5	3	6	2x	2	1		
1	1	4	10x	5	2	9+	6	3		

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