

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

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

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

4+		10x		4	4-
5	5+	4	1	6	
24x		7+		5	4+
	5	1-		2÷	
1-	4	6	8+		1-
	8+			3	

3	1	9+		2	10+
8+		1	2÷	11+	
4	6	3			1-
2	9+	6	5	5+	
7+		2-	18x		1
	2			2-	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

4+	3	1	10x	5	2	4	4-	6	
5	5	5+	3	4	1	6	6	2	
24x	4	2	7+	1	6	5	4+	3	
6	5	1-	3	4	2÷	2	1		
1-	2	4	6	8+	3	1	1-	5	
1	6	8+	2	5	3	4			

3	3	1	9+	5	4	2	10+	6	
8+	5	3	1	2÷	2	11+	6	4	
4	4	6	3	1	5	1-	2		
2	2	9+	4	6	5	5+	1	3	
7+	6	5	2-	2	18x	3	4	1	
1	2	2	4	6	3	5			

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

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