

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

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

4	6x		4-		6
3	5-		10x	8x	
15x		8x		7+	1
6	9+		12x		8+
2x		6		1-	
	4-		6		4

2	11+		4	1	1-
5	6	3	1	2	
1	6x	8x		6	30x
4		5x	18x	5	
9+	1			4	2÷
	4	7+		3	

3÷	2	5	7+		1
	6	3	1	20x	
3	5	2	6÷		4
20x		7+	5+	6	5+
3-	4+			5	
		4	3-		6

7+		1-	6	2-	1
3÷			12x		3-
9+		4-		6	
1	3		2	1-	24x
7+	5-	2	5÷		
		6		5+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	4	5	1	3	8+	2	6
1	1	6	3-	5	2	4	3
5+	2	3	2-	4	1-	6	5
2-	3	2	2	6	5	1	4
	5	1	1-	3	10+	4	6
6	6	4	4	2	1	3	5

4	4	6x	2	3	4-	1	5	6	6
3	3	5-	6	1	10x	5	8x	4	2
15x	5	3	8x	4	2	7+	6	1	1
6	6	9+	5	2	12x	4	1	8+	3
2x	1	4	6	3	1-	2	5		
2	2	4-	1	5	6	6	3	4	4

2	2	11+	5	6	4	4	1	1-	3
5	5	6	6	3	3	1	2	2	4
1	1	6x	3	8x	4	2	6	30x	5
4	4	2	5x	1	18x	3	5	5	6
9+	3	1	5	6	4	4	2+	2	
6	6	4	7+	2	5	3	3	1	

3÷	6	2	5	7+	4	3	1	1	
	2	6	3	1	20x	4	5		
3	3	5	2	6÷	6	1	4	4	
20x	5	4	7+	1	5+	2	6	5+	3
3-	4	1	6	3	5	5	2		
1	3	4	3-	5	2	6	6		

7+	2	5	1-	4	6	6	2-	3	1
3÷	6	2	3	12x	4	1	3-	5	
9+	5	4	4-	1	3	6	6	2	
1	1	3	5	2	1-	4	24x	6	
7+	3	6	2	5÷	1	5	4		
4	4	1	6	5	5+	2	3		

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