

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

8+		8+	10x		4
10+	48x			6	2-
			4+		
	4x		2÷		2
18x		1	9+	12+	
	11+				1

10+	2	4x	12x		3-
	14+			5-	
			30x		2
4	3-	2÷		8+	
6÷			1-		9+
	1	2		4	

10+		3	11+		
	15+		1	6	2
6+		8x	3	6+	
			60x		3÷
5	14+			12x	
1		2	4		6

8x		8x	30x		7+
11+	10+			6	
			48x		8+
1		5		2	
24x		6	10x		
	2-		7+		4

5	1	13+		24x	3
5+		1-			5-
3-			4	2-	
1	6	60x			1-
10+	12x		15x	2	
		1			2

1	10+	2	5	1-	
6		5	6x		2÷
5	9+		6	6+	
4		15x	1		18x
6x			4	6	
	7+		8x		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	6	2	8+	3	10x	1	5	4	4
10+	1	48x	4	5	2	6	6	2-	3
4	6	2	4+	3	1	5			
5	4x	1	4	2÷	6	3	2		
18x	2	3	1	9+	5	4	12+		6
3	11+	5	6	4	2	1			

10+	5	2	4x	1	12x	4	3	3-	6
2	14+	5	4	1	5-	6	3		
3	4	5	30x	6	1	2			
4	3-	6	2÷	3	5	8+	2		1
6÷	1	3	6	1-	2	5	9+		4
6	1	2	2	3	4	5			

10+	6	1	3	11+	5	2	4		
3	15+	4	5	1	6	2	2		
6+	2	6	8x	3	6+	1	5		
4	2	1	60x	6	5	3÷	3		
5	14+	3	6	2	12x	4	1		
1	5	2	4	3	6				

8x	4	2	8x	1	30x	5	3	7+	6
11+	5	10+	3	4	2	6	1		
6	1	2	48x	3	4	8+	5		
1	6	5	4	2	3				
24x	3	4	6	10x	1	5	2		
2	2-	5	3	7+	6	1	4		

5	1	13+	2	6	24x	4	3		
5+	3	2	1-	4	5	6	5-		1
3-	2	5	3	4	2-	1	6		
1	6	60x	5	2	3	1-	4		
10+	4	12x	6	15x	1	2	5		
6	4	1	3	5	2				

1	10+	6	2	5	1-	3	4		
6	4	5	6x	3	2	2÷	1		
5	9+	3	4	6	6+	1	2		
4	2	15x	3	1	5	18x	6		
6x	2	5	1	4	6	3			
3	7+	1	6	8x	2	4	5		