

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

9+		24x	8x		12+
2÷			11+		
	6	4+		5	
20x	2			16+	
	3	10x			2x
10+			15x		

3÷	2÷		6x	8+	
	11+			2	24x
12+		14+		1	
			2-	3	3+
12+	8+			24x	
		3÷			5

18x		4-		7+	10+
	4	2	3		
2	15x	10+		3	5x
10+		5-	10x	8+	
	8+				
		13+			2

5-	7+	1	9+	2	9+
		3-		6	
120x	2			7+	18x
		3	2-		
8+		6		5÷	
3		10+			2

4	4-		3	8+	6
15x		11+			1-
1	5+		13+	4x	
12x		48x			6+
				12+	
11+		2	1		

3	48x		75x	4x	
1		6			7+
12x		12x		2	
	10x		6÷	1-	
4		5		3	5-
8+		2÷		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	3	1	24x	6	8x	4	2	12+	5
2÷	2	5	4	11+	6	1	3		
	1	6	4+	3	2	5	4		
20x	5	2	1	3	16+	4	6		
	4	3	10x	5	1	6	2x	2	
10+	6	4	2	15x	5	3	1		

3÷	1	4	2	6x	6	8+	5	3	
	3	11+	5	4	1	2	24x	6	
12+	6	2	14+	3	5	1	4		
	5	1	6	2-	4	3	3+	2	
12+	4	8+	3	5	2	24x	6	1	
	2	6	3÷	1	3	4	5		

18x	3	6	4-	5	1	7+	2	10+	4
	1	4	2	2	3	3	5	6	
2	2	15x	5	10+	4	6	3	5x	1
10+	6	3	5-	1	10x	2	4	8+	5
	4	8+	2	6	5	1	3		
	5	1	13+	3	4	6	2		

5-	6	7+	3	1	9+	5	2	9+	4
	1	4	3-	2	3	6	5		
120x	4	2	5	1	7+	18x	6		
	5	6	3	2-	2	4	1		
8+	2	1	6	4	5÷	5	3		
3	3	5	10+	4	6	1	2		

4	4	4-	1	5	3	3	8+	2	6
15x	3	5	11+	1	4	6	1-	2	
1	1	5+	2	6	13+	5	4x	4	3
12x	6	3	48x	4	2	1	6+	5	
	2	4	3	6	12+	5	1		
11+	5	6	2	1	3	4			

3	3	48x	6	2	75x	5	4x	1	4
1	1	4	6	3	5	7+	2		
12x	6	1	12x	3	4	2	5		
	2	10x	5	1	6÷	1-	4	3	
4	4	2	5	1	3	5-	6		
8+	5	3	2÷	4	2	6	1		