

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+		14+		30x	
	4		2÷		1
6÷	36x	5		12+	2
			24x		
8+		10+		5+	
			2÷		4

8+	18x		20x		12x
		60x			
24x	3+		12x		3-
		1	11+		
9+		12x		12x	
3-			5		1

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

10+	12+		4+		2
	2		60x		
3+	15x	6x	15+		
			24x		1
3	3-		3+	11+	
5	10+			1-	

6	10+		8x	6+	5
7+	7+				
		14+			10+
2-		6x			
5	2	3-	54x		4
1	5			2	6

14+	3	18x	4	3+	1
	48x		5		4
		7+	24x		7+
4÷			5+		
	10+	1		18x	
2			30x		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	4	2	14+	3	5	30x	1	6
	3	4	4	6	2	2÷	5	1
6÷	6	3	36x	5	1	12+	4	2
	1	6	2	24x	4	3	5	
8+	5	1	10+	4	6	5+	2	3
	2	5	1	2÷	3	6	4	4

8+	2	18x	3	6	20x	1	5	12x	4
	1	5	2	6	4	3			
24x	6	1	5	4	3	2			
	4	2	1	11+	3	6	5		
9+	5	4	12x	3	2	12x	1	6	
3-	3	6	4	5	2	1			

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

10+	4	12+	6	5	4+	3	1	2	
	6	2	1	5	60x	5	3	4	
3+	1	15x	3	2	6x	15+	6	4	5
	2	5	3	4	24x	4	6	1	
3	3	3-	1	4	3+	2	11+	5	6
5	5	10+	4	6	1	1-	2	3	

6	6	10+	3	2	8x	4	6+	1	5
7+	3	7+	6	5	2	4	1		
	4	1	14+	3	5	6	10+	2	
2-	2	4	6x	6	1	5	3		
5	5	2	3-	1	54x	6	3	4	
1	1	5	4	3	2	2	6		

14+	5	3	18x	6	4	3+	2	1	
	6	2	48x	3	5	1	4		
	3	6	7+	5	1	4	7+	2	
4÷	1	4	2	5+	3	6	5		
	4	10+	5	1	2	18x	3	6	
2	2	1	4	30x	6	5	3		