

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

12+		8x		8+	10+
8+			60x		
	1-			8x	
20x		3-	4-		4
	1			9+	
9+			6		5

1-	16+		6x		
	3x		12+		10x
2		30x			
6x			4	36x	
	5	30x			4
24x		2		2-	

1-	3+	5	9+		5-
		2-		30x	
6+			6x		9+
	5	3+		3	
30x			7+	3-	3
6	7+				2

1	4	8+		11+	
24x		6	2÷		15x
	2	7+		10x	
18x			6x		5+
8+		4			
10x		3÷		4	6

4	6+	10+	7+		30x
18x				12x	
	150x		5+		3+
		24x		4-	
1-			4		7+
8+		6÷		2	

8+		3	15+		1
2÷		9+		15x	
4	30x		3÷		2
45x		9+		2	4
			2-		18x
4÷			1-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	1	6	8x	4	2	8+	5	10+	3
8+	2	5	1	60x	4	3	6		
6	1-	2	5	3	8x	4	1		
20x	5	3	3-	6	4-	1	2	4	
4	1	3	5	9+	6	2			
9+	3	4	2	6	1	5			

1-	5	16+	6	4	6x	1	2	3	
4	3x	1	6	12+	3	5	10x	2	
2	2	3	1	30x	6	4	5		
6x	3	2	5	4	36x	1	6		
1	5	30x	3	2	6	4			
24x	6	4	2	5	2-	3	1		

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

1	4	8+	3	5	11+	6	2		
24x	4	1	6	2	15x	5			
6	2	7+	5	4	10x	1	3		
18x	3	6	2	1	5+	4			
8+	5	3	4	6	2	1			
10x	2	5	1	3	4	6			

4	6+	2	10+	3	7+	1	6	30x	5
18x	1	4	2	5	12x	3	6		
3	150x	6	5	2	4	3+	1		
6	5	24x	4	3	4-	1	2		
1-	2	1	6	4	5	7+	3		
8+	5	3	6÷	1	6	2	4		

8+	6	2	3	15+	4	5	1		
2÷	2	1	9+	4	6	15x	3	5	
4	4	30x	5	3	1	2			
45x	3	5	9+	6	1	2	4		
5	3	1	2-	2	4	18x	6		
4÷	1	4	2	1-	5	6	3		