

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

60x		2-		4	1
	24x		3	12x	
6x		2-		5	8+
	9+	36x		4+	
			2÷		4
12x		5		8+	

6	7+		2-		8x
12x		5	11+		
6+	6	1-		24x	
	1		12x		
1-		6	4		150x
2÷		3÷			

1	8+	13+		5	5+
		7+		12x	
5	6		3+		24x
24x		5			
	13+		10+		20x
6		1			

2x	7+		9+	36x	
	5+				2-
20x		8+	60x		
	15+		4+		1
14+				7+	6+
		1-			

10+	1	3÷		8+	
	18x		2	9+	5
6x		24x	5÷		3-
	5				
1	24x	2-		6	2
5			5+		6

60x		120x		5+	
	4		2x		5+
4	6	3		5	
3	1	40x	5	24x	
6+			11+		11+
		1		4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

60x	6	2	2-	3	5	4	1	1
5	24x	1	4	3	12x	2	6	
6x	1	6	2-	2	4	5	8+	3
2	9+	4	36x	1	6	4+	3	5
3	5	6	2÷	2	1	4	4	
12x	4	3	5	1	8+	6	2	

6	7+	5	2	2-	1	3	8x	4
12x	4	3	5	11+	6	2	1	
6+	1	6	1-	3	5	24x	4	2
5	1	4	12x	2	6	3		
1-	3	2	6	4	1	150x	5	
2÷	2	4	3÷	1	3	5	6	

1	8+	13+	2	6	5	5+	3	
3	1	7+	4	5	12x	6	2	
5	6	3	3+	2	1	24x	4	
24x	4	3	5	1	2	6		
2	13+	6	10+	4	3	20x	1	
6	2	1	3	4	5			

2x	2	7+	3	4	9+	5	36x	1	6
1	5+	2	3	4	6	2-	5		
20x	4	1	8+	2	60x	6	5	3	
5	15+	4	6	3	4+	2	1		
14+	3	6	5	1	7+	4	6+	2	
6	5	1-	1	2	3	4			

10+	4	1	3÷	2	6	8+	5	3	
6	18x	3	1	2	9+	4	5		
6x	2	6	24x	4	5÷	3	3-	1	
3	5	6	1	2	4				
1	24x	4	5	3	6	2	2		
5	2	3	5+	4	1	6	6		

60x	5	2	120x	6	4	5+	3	1	
6	4	5	2x	2	1	5+	3		
4	6	3	1	5	2				
3	1	2	5	6	4				
6+	1	5	4	3	2	11+	6		
2	3	1	6	4	5				