

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

11+		3x	13+		3
6				1	6+
4x		144x	10+		
5			3		6÷
3	5+	5	24x		
1		2-			5

2	30x	1	4	5	3
		13+			6+
6	40x		6x		
1		3	1-		1-
4	30x			4x	
3		3÷			1

8x	3x	2	3	7+	5
		20x			5-
11+	72x		2÷		
		2x		5	5+
3	5	6	6÷	48x	
8+					

6	10+	5÷		2÷	10+
5+		72x			
		30x		7+	
120x	1		2		5+
		4÷		3	
4x		5+		11+	

1	10+		4	9+	5
2	15+		1		4x
		2	9+		
5	72x			1	12x
4	5	1	8+		
3x		4		5	6

7+	9+		12+	4-	
	4+				15x
11+		2	120x		
	6+	10+		5÷	
3+			15x		2÷
	6			3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	2	4	3x	1	13+	6	5	3	3
6	6	5	3	2	1	1	6+	4	
4x	4	1	144x	6	10+	5	3	2	
5	5	6	4	3	2	6÷	1		
3	3	5+	5	24x	1	4	6		
1	1	3	2-	2	4	6	5		

2	2	30x	6	1	1	4	4	5	5	3	3
	5	1	13+	4	3	6	6+	2			
6	6	40x	2	5	1	3	4				
1	1	4	3	3	1-	6	2	5	1-		
4	4	30x	3	2	5	1	4x	6			
3	3	5	6	2	4	1					

8x	4	3x	1	2	2	3	3	7+	6	5	5
	2	3	20x	4	5	1	5-	6			
11+	5	72x	6	3	2÷	4	2	1			
	6	4	2x	1	2	5	5+	3			
3	3	5	6	6÷	1	4	48x	2			
8+	1	2	5	6	3	4					

6	6	10+	3	5÷	1	5	2÷	2	10+	4	4
5+	2	5	72x	3	6	4	1				
	3	2	30x	6	4	7+	1	5			
120x	4	1	5	2	6	5+	3				
	5	6	4÷	4	1	3	2				
4x	1	4	5+	2	3	11+	5	6			

1	1	10+	2	3	4	4	9+	6	5	5	5
2	2	15+	6	5	1	1	3	4x	4		
	6	3	2	2	9+	5	4	1			
5	5	72x	4	6	3	1	12x	2			
4	4	5	1	1	8+	6	2	3			
3x	3	1	4	2	5	5	6	6			

7+	3	9+	5	1	12+	4	4-	2	6		
	4	4+	1	3	2	6	15x	5			
11+	6	3	2	5	4	1					
	5	6+	2	4	6	5÷	1	3			
3+	1	4	6	3	5	2÷	2				
	2	6	5	1	3	4					