

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

20x		7+		90x	
6+	6		3		7+
		11+			
3	10x		48x		6÷
10+		3÷		3	
6			5	2	4

54x		5	1	2	9+
	12x		7+		
1-		3		72x	12x
8+		6	8+		
	7+				
4		6÷		15x	

2	3÷	7+	10+		14+
6					
3	30x		10+	10+	
4				2	3÷
1	11+		4	3-	
5		5-			2

2	3	5	24x		6
75x		4		10x	1-
	6	2÷	4		
4÷			2		12+
5-	6+	1-		18x	
		1	5		

1	3	6	6+		4-
3÷		9+		4-	
5	12x		6		2÷
10+			7+		
	5	1	12x		12+
10+					

10x		3÷	20x		3-
	2-		24x		
6		6+			8x
2÷		9+		25x	
4	1-		14+		
15x		4			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x	4	5	7+	2	1	90x	6	3	
6+	1	6		4	3		5	7+	2
	2	3	11+	6	4	1		5	
3	3	10x	2	5	48x	6	4	6÷	1
10+	5	4	3÷	1		2	3		6
6	6	1	3	5	5	2	2	4	4

54x	6	3	5	1	2	9+	4	
	3	12x	6	2	4	1	5	
1-	5	4	3	2	6	12x	1	
8+	1	5	6	3	4	2		
	2	1	4	5	3	6		
4	4	2	1	6	5	3		

2	2	3÷	3	7+	4	10+	6	1	14+	5
6	6	1	2	3	5	4				
3	3	30x	5	1	2	10+	4	6		
4	4	6	3	5	2	2	3÷	1		
1	1	11+	2	5	4	3-	6	3		
5	5	4	6	1	3	2	2			

2	2	3	3	5	5	24x	1	4	6	6
75x	3	5	4	6	1	10x	2			
	5	6	3	4	2	1				
4÷	4	1	6	2	5	3				
5-	1	4	2	3	6	5				
	6	2	1	5	3	4				

1	1	3	3	6	6+	2	4	4-	5	
3÷	2	6	4	3	5	1				
5	5	12x	4	2	6	1	2÷	3		
10+	4	1	3	5	2	6				
	6	5	1	4	3	2				
10+	3	2	5	1	6	4				

10x	2	1	3	5	4	3-	6			
	5	6	1	4	2	3				
6	6	4	5	1	3	2				
2÷	1	2	6	3	5	4				
4	4	3	2	6	1	5				
15x	3	5	4	2	6	1				