

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

10+		11+		3-	2
120x			3		5÷
	5+	6x	90x		
				12x	6
1-	3	40x			4
	6			8+	

5+	3	6+	60x		2
	11+			72x	
		2	3		5
3	5	24x		2x	12x
5	4-		120x		
2		3			

3-		1	10+		6÷
24x		10+		5	
	6x		2÷		11+
11+		90x		11+	
	9+				
1		3-			3

4	5+	36x		1-	5
5		7+			4
6x			2	12+	
	30x		1-		4-
30x				9+	
	4	3-			1

5+	4	6+		150x	
	7+		9+		1-
30x				1-	
	4+	120x	8+		9+
1-				2x	
	6		4		

1	2	10+		3	8+
12x	36x	5÷		3-	
			60x		10+
3	4	1		5	
1-	5÷	3		3÷	1-
		4	3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	3	5	11+	6	4	3-	1	2	2
120x	6	2	1	3	4	5÷	5		
5	4	2	6x	90x	6	3	1		
4	1	3	5	12x	6	2	6		
1-	2	3	40x	1	6	4	4		
1	6	4	2	8+	5	3			

5+	4	3	6+	1	60x	5	6	2	2
1	11+	4	5	2	72x	3	6		
6	1	2	3	4	5	5			
3	5	6	1	2x	12x	4			
5	2	4	120x	6	1	3			
2	6	3	4	5	1				

3-	2	5	1	10+	4	3	6÷	6	
24x	4	2	10+	6	3	5	1		
3	6x	6	4	2÷	1	2	11+	5	
11+	6	1	90x	3	5	4	2		
5	9+	3	2	6	1	4			
1	4	3-	5	2	6	3	3		

4	4	5+	3	36x	6	1	1-	2	5
5	5	2	7+	3	6	1	4		
6x	6	1	4	2	12+	5	3		
1	30x	6	5	3	4-	2			
30x	2	5	1	4	9+	3	6		
3	4	3-	2	5	6	1	1		

5+	1	4	6+	3	2	150x	6	5	
4	7+	2	1	9+	6	5	1-	3	
30x	6	5	2	1	3	4			
5	4+	1	120x	6	3	4	9+	2	
1-	2	3	4	5	2x	1	6		
3	6	5	4	2	1				

1	1	2	10+	6	4	3	8+	5	
12x	2	36x	5÷	5	1	3-	4	3	
6	3	2	60x	5	1	10+	4		
3	4	1	2	5	6				
1-	4	5÷	3	3	6	3÷	1-	1	
5	1	4	3	6	2				