

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+		10+		1	6
	6		1	10+	
1	7+		120x		
3	24x		2		1
15x		10x	13+		2-
6	1				

4	5	3÷		2x	3
15x	6	3	4÷		
	2÷			5	30x
1	3	14+	48x		
3+					9+
10+		5x			

4-		4÷	7+	3	10+
5	14+			4	
1				11+	
6x	1	6	90x		4x
	12x			9+	
4		2	5		

15x	11+			1	4
	5	11+			2
2	10x		1-		6
4		3+	14+		3
24x				6	5
	12x		5	1-	

3	8+		11+		1
24x		3÷		11+	
	3-		11+	1-	6
1		9+			5+
5	6		1	3+	
6	5	6x			4

2÷		5+	3-		9+
30x			10+		
	5	3		3-	
14+		4-		11+	
	12x		12+		5
3+					3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	2	5	10+	4	3	1	6	6
4	6	3	1	10+	2	5		
1	2	5	120x	4	6	3		
3	24x	4	6	2	5	1		
15x	5	3	10x	1	6	4	2-	2
6	1	2	5	3	4			

4	5	3÷	2	6	2x	1	3	3
15x	5	6	3	4÷	4	2	1	
3	2÷	2	4	1	5	30x	6	
1	3	14+	6	2	4	5		
3+	2	1	5	3	6	9+	4	
10+	6	4	5x	1	5	3	2	

4-	6	2	4÷	4	7+	1	3	10+	5
5	5	14+	6	1	2	4	3		
1	1	5	3	4	11+	6	2		
6x	2	1	6	3	5	4x			
3	12x	4	5	6	9+	2	1		
4	4	3	2	5	1	6			

15x	5	11+	6	3	2	1	4	4
3	5	11+	6	1	4	2		
2	2	10x	1	5	1-	4	3	6
4	4	2	3+	1	14+	6	5	3
24x	1	4	2	3	6	5		
6	12x	3	4	5	1-	2	1	

3	8+	2	6	11+	4	5	1	1
24x	4	3	1	2	11+	6	5	
2	3-	1	3	5	1-	4	6	
1	1	4	5	6	3	5+	2	
5	5	6	4	1	3+	2	3	
6	5	2	3	1	4			

2÷	3	6	5+	4	3-	2	5	9+	1
30x	5	3	1	4	10+	2	6		
2	5	3	6	1	3-	1	4		
14+	6	4	5	1	11+	3	2		
4	12x	1	2	3	6	5			
3+	1	2	6	5	4	3			