

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

4+		3-		120x	18x
4	2	10+			
2÷				8+	
5	15+		1		6+
6÷		9+		3+	
	3	8x			5

6	2-		5	3	8+
24x		1	2-	2	
5	3	14+		4	
3	2÷		6	5÷	4
2			4		18x
5x		8x		6	

4	6	10+		8x	5
2	1-		30x		3
4+		5+		30x	5+
	8+		4		
120x		2÷		18x	
		5÷			2

12x		3x		20x	
12+			5		7+
12+	12+		2	18x	
		2	3		1
	8+		60x		12x
1		1-			

5+		6	3	60x	
1	2-		2-		
2-		15x	2x		2-
7+	2÷		1	12+	
			2-		4x
3	5	2			

24x		30x		5+	5x
	12x		6		
5		6	4÷		4-
8+		5÷	11+	4	
2÷					7+
3÷		20x			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+	3	1	3-	5	2	120x	4	18x	6
4	4	2	10+	1	5	6	3		
2÷	2	4	6	3	8+	5	1		
5	5	15+	4	1	3	6+	2		
6÷	1	5	9+	3	6	3+	2	4	
6	3	3	8x	2	4	1	5	5	

6	6	2-	4	2	5	3	3	8+	1
24x	4	6	1	2-	3	2	2	5	
5	5	3	14+	6	1	4	4	2	
3	3	2÷	2	5	6	5÷	1	4	
2	2	1	3	4	4	5	18x	6	
5x	1	5	8x	4	2	6	3		

4	4	6	10+	1	3	8x	2	5	5
2	2	1-	1	6	30x	5	4	3	3
4+	1	2	5+	3	6	30x	5	4	
3	5	8+	2	4	4	6	1		
120x	5	3	2÷	4	2	18x	1	6	
6	4	5	5÷	5	1	3	2	2	

12x	6	2	3x	3	1	20x	4	5	
12+	2	6	4	5	1	7+	3		
12+	5	1	6	2	3	18x	4		
4	5	2	3	6	1				
3	4	1	6	5	2				
1	1	3	5	4	2	6			

5+	4	1	6	3	3	60x	5	2	
1	1	2-	2	4	2-	5	3	6	
2-	6	4	15x	5	2x	2	1	3	
7+	2	6	3	1	12+	4	5		
5	3	1	2-	6	2	4x	4		
3	3	5	2	4	6	1			

24x	4	6	2	5	3	5x	1		
1	4	3	6	2	5				
5	5	3	6	4	1	4-	2		
8+	3	5	5÷	1	2	4	6		
2÷	2	1	5	3	6	7+	4		
3÷	6	2	20x	4	1	5	3		