

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

18x		4	4-		6x
4-		2	6	4	
4	5-		1-		9+
7+	6	1	4+	5	
	6+	2-		4-	6
3			4		1

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

5-		2	12x		10x
7+	4	6	4+		
	3÷	9+	6	8+	
6			9+	3+	
3	2	1		6	24x
1-		3	1-		

6	1	5+	4	3÷	5
10x	4		4+		3
	30x			7+	1
4	2	1	7+		6
3x	9+			5	6+
	5	4	6	1	

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

2-		4	6	2	7+
1-		4÷		3	
7+	3-		2	1	5+
	30x		3	20x	
3-	2	2-			6
	4	3-		3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x	6	3	4	4-	5	1	6x	2	
4-	1	5	2	6	4	4	3		
4	4	5-	1	6	1-	2	3	9+	5
7+	2	6	1	3	4+	5	4		
	5	6+	4	3	2-	1	4-	6	6
3	3	2	5	4	6	1			

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

5-	1	6	2	12x	3	4	10x	5
7+	5	4	6	4+	1	3	2	
	2	3÷	1	9+	4	6	5	3
6	6	3	5	9+	4	3+	2	1
3	3	2	1	5	6	24x	4	
1-	4	5	3	1-	2	1	6	

6	6	1	1	5+	3	4	4	3÷	2	5
10x	5	4	4	2	4+	1	6	3	3	
	2	30x	6	5	3	7+	4	1	1	
4	4	2	2	1	7+	5	3	6	6	
3x	1	9+	3	6	2	5	6+	4		
	3	5	5	4	6	1	1	2		

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

2-	3	1	4	4	6	2	2	7+	5	
1-	6	5	4÷	1	4	3	3	2		
7+	5	3-	3	6	2	1	5+	4		
	2	30x	6	5	3	20x	4	1		
3-	4	2	2	3-	3	1	5	6	6	
	1	4	4	3-	2	5	3-	6	3	