

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

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

3÷		6+	7+		5
6	9+		1-		7+
7+		2÷	7+	6÷	
	1				3
1	6x		6	20x	4
5	9+		1		2

8+	2÷		5+		3+
	9+	2	11+		
6÷		7+	3-	6	1-
	6÷			2	
8x		1	3	4	5
	2	4-		18x	

4	3	1	5	12x	2
5	6	1-			2-
1	2x	30x		9+	
3		4	1-		6
2	10+			1	5
6	5	2	1	7+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3÷	2	6	6+	1	7+	4	3	5	5
6	6	9+	4	5	1-	3	2	7+	1
7+	3	5	2÷	4	7+	2	6÷	1	6
4	1	1	2	5	6	3	3		
1	1	6x	2	3	6	6	20x	5	4
5	5	9+	3	6	1	4	2		

8+	5	2÷	3	6	5+	4	1	3+	2
	3	9+	4	2	11+	6	5	1	
6÷	1	5	3	2	6	1-	4		
	6	6÷	1	4	5	2	3		
8x	2	6	1	3	4	5			
	4	2	5	1	18x	3	6		

4	4	3	3	1	1	5	5	12x	6	2	2
5	5	6	6	1-	3	4	2	2-	1		
1	1	2x	2	30x	5	6	9+	4	3		
3	3	1	4	1-	2	5	6				
2	2	10+	4	6	3	1	5				
6	6	5	5	2	2	1	7+	3	4		

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

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