

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

1-		2	1-	4	1
3-		5		8+	8+
1	4	3-			
5	6	3-		8+	15x
1-		4÷			
5+		6	5	1	4

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

3	5-		6x	4	5
4÷		6		5	3+
5	5+		5+	6	
6	4	20x		5+	3
2÷	2		30x		24x
	8+			1	

2	1	6+	4	9+	
7+	5		6x	10+	
	1-	24x		1	7+
1			11+	5	
11+	2-	1-		4+	
			1	2	4

24x	3x	30x		1-	
		1	2	4	5
3	4	5	1-		6
5	11+	2	4	1	3x
2		7+		1-	
2x		18x			4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1-	6	5	2	1-	3	4	1
3-	4	1	5	2	8+	3	6
1	1	4	3	6	5	2	
5	5	6	1	4	2	3	
1-	3	2	4	1	6	5	
5+	2	3	6	5	1	4	

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

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

2	1	6+	4	9+	
2	1	5	4	6	3
7+	5		6x	10+	
3	5	1	2	4	6
	1-	24x		1	7+
4	2	6	3	1	5
1			11+	5	
1	3	4	6	5	2
11+	2-	1-		4+	
6	4	2	5	3	1
			1	2	4
5	6	3	1	2	4

24x	4	3x	1	30x	6	5	1-	3	2
	6	3	1	2	2	4	5		
3	3	4	5	1-	1	2	6		
5	5	11+	6	2	4	1	3x	3	
2	2	5	4	3	6	1			
2x	1	2	3	6	5	4			

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