

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

5+		90x		1-	24x
1	1-		9+		
3		2x			5
3÷	3		1-		3+
	6	60x		11+	
7+					3

8+		7+			4-
24x		6+		10+	
120x			4-		20x
3		6			
2	1	3	144x		
2x		5		4	3

15+			1-	1-	
1-		18x		3	12x
6+			5	4	
6+			2÷		15x
	5x	4	6÷	11+	
3		2			4

6+	4x	11+	24x		3
			1-		11+
3	16x			6	
2-	3-		1-		1
		15x		3-	
6	5		7+		2

3÷	12x		11+		60x
	25x		2x		
15+		3÷		4-	
	4		6		8+
	6+		3	25x	
2	3	6			

3÷		7+	5	24x	11+
5	15x		1		
3			10+		
4÷	6+			5	10+
		36x			
10+		5	5+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	4	1	90x	3	5	1-	2	24x	6
1	1	1-	5	6	9+	2	3	4	
3	3		4	2x	2	1	6	5	
3÷	6	3	3	1	1-	4	5	3+	2
	2	6	60x	5	3	4	1		
7+	5	2	4	6	1	3			

8+	5	3	7+	4	2	1	4-	6	
24x	4	6	6+	1	3	5	10+	2	
120x	6	4	2	4-	5	3	20x	1	
3	3	5	6	1	2	4			
2	2	1	3	144x	4	6	5		
2x	1	2	5	6	4	3			

15+	6	4	5	1-	3	1-	2	1	
1-	5	6	18x	1	4	3	12x	2	
6+	1	2	3	5	4	6			
6+	4	3	6	2÷	2	1	15x	5	
	2	5x	1	4	6÷	5	11+	3	
3	3	5	2	1	6	4			

6+	5	4x	1	11+	6	24x	4	2	3
	1	4	5	1-	2	3	11+	6	
3	3	16x	2	4	1	6	5		
2-	4	3-	3	2	1-	6	5	1	
	2	6	15x	3	5	1	4		
6	6	5	1	7+	3	4	2		

3÷	1	12x	6	2	11+	4	3	60x	5
	3	25x	1	5	2x	2	4	6	
15+	4	5	3÷	3	1	4-	6	2	
	5	4	1	6	2	8+	3		
	6	6+	2	4	3	25x	5	1	
2	2	3	6	5	1	4			

3÷	2	6	7+	1	5	24x	4	11+	3
5	5	15x	3	4	1	6	2		
3	3	5	2	10+	4	1	6		
4÷	1	6+	2	3	6	5	10+	4	
	4	1	36x	6	2	3	5		
10+	6	4	5	5+	3	2	1		