

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 çakışmaması (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

11+		7+	5+		5
	9+		6	1-	
3		60x	6+		5-
5				20x	
2x	2÷	6+			3
		6+		6	4

6	6+			1-	90x
5+		12+			
8+	1-		7+		
		1		9+	
24x		14+	5÷		
	2			6	1

18x	4	6+		3	2-
	1	12x		9+	
5	15x		1-		6
4		10+		1-	
2÷	36x		9+	6	2-
				1	

1	6	8+		4	3
9+	3		2÷	7+	
	4÷	60x		9+	
5			6		24x
10x			3x		
12+				3	5

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

6	4	8+		5x	
120x			11+		3+
	30x			3	
1-		8x		14+	
	1-		6		4
3		5x		4	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	6	1	7+	4	5+	2	3	5	
4	9+	5	3	6	1-	1	2		
3	3	4	60x	5	6+	1	2	5-	6
5	5	2	6	3	20x	4	1		
2x	1	2÷	6+	2	4	5	3	3	
2	3	6+	1	5	6	6	4	4	

6	6+	1	3	2	1-	4	90x	5
5+	1	4	12+	2	6	5	3	
8+	3	1-	5	4	7+	1	2	6
5	6	1	4	9+	3	2		
24x	2	3	14+	6	5+	5	1	4
4	2	2	5	3	6	6	1	1

18x	6	4	6+	5	1	3	2-	2	
3	1	12x	2	6	9+	5	4		
5	5	15x	3	1	1-	2	4	6	
4	4	5	10+	6	3	1-	2	1	
2÷	1	36x	2	4	9+	5	6	2-	3
2	6	3	4	1	1	5			

1	1	6	8+	2	5	4	3	3
9+	6	3	1	2÷	4	7+	5	2
3	4	4+	5	60x	2	9+	1	6
5	5	1	3	6	6	2	24x	4
10x	2	5	4	3x	3	6	1	
12+	4	2	6	1	3	3	5	5

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

6	6	4	8+	2	3	5x	1	5		
120x	5	6	3	11+	4	2	3+	1		
4	30x	1	6	5	3	3	2			
1-	1	5	8x	4	2	14+	6	3		
2	1-	3	1	6	6	5	4	4		
3	3	2	5x	5	1	4	6	6		