

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

15x		2	8+	24x	
	9+			7+	
7+		5	2	4	6
	8x	4x		2-	
40x		90x		3x	
			12x		1

3x		4	13+		6
	1-			2x	5
7+	6	7+	7+		4÷
	6x			10+	
10+		8+	5		5+
	5			3	

6	1	60x			8x
3÷	5+	4-		6	
		3÷		12+	5x
2-	6	2			
	20x		10+	1	9+
5	4			2	

3	6	4	3-		3÷
15x		40x		4-	
11+			1		40x
	12x		6	12x	
2-		5-			
	2		8+		6

11+			4÷		5
5÷	48x	3÷		15x	
			60x		1
6x		12+		4	8x
	11+			3	
4		4+		8+	

8+	24x			6x	
	5+		2	6	24x
6	4	5	15x		
12+	7+				2
		9+		5÷	
3x			6	9+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15x	5	1	2	8+	3	24x	6	4
	3	9+	6	4	1	7+	5	2
7+	1	3	5	2	4	6	6	
	6	8x	2	4x	1	4	3	5
40x	2	4	6	90x	5	3x	1	3
	4	5	3	12x	6	2	1	1

3x	3	1	4	13+	2	5	6	6
	1	1-	4	3	6	2x	2	5
7+	5	6	2	7+	3	1	4	4
	2	6x	3	5	4	10+	6	1
10+	6	2	1	8+	5	4	5+	3
	4	5	6	1	3	2		

6	6	1	1	60x	5	4	3	8x	2
3÷	3	5+	2	4-	1	5	6	4	4
	1	3	6	3÷	2	12+	4	5x	5
2-	4	6	2	2	3	5	1		
	2	20x	5	4	10+	6	1	9+	3
5	5	4	4	3	1	2	2	6	6

3	3	6	4	3-	2	5	3÷	1	
15x	1	5	2	40x	4	4-	6	3	
11+	6	3	5	1	1	2	40x	4	
	5	12x	1	3	6	12x	4	2	
2-	2	4	6	5-	3	1	5		
	4	2	1	8+	5	3	6	6	

11+	6	2	3	4÷	4	1	5	5	
5÷	1	48x	4	3÷	2	6	15x	5	3
	5	3	4	60x	2	6	1	1	
6x	3	1	6	12+	5	4	8x	2	
	2	11+	6	5	1	3	4		
4	4	5	1	4+	3	8+	2	6	

8+	5	24x	2	3	4	6x	1	6	
	3	5+	5	1	2	6	24x	4	
6	6	4	4	5	15x	1	2	3	
12+	4	7+	1	6	5	3	2		
	2	6	9+	4	3	5÷	5	1	
3x	1	3	2	6	9+	4	5		