

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

14+		4x		2-	5
	5+		9+		1
11+				1	6
11+		5-	9+		2
	20x		13+	1-	
1					3

2	3	7+		5	12+
15x			10+		
	6	5+		4	
12+		5	30x		5+
	4x			8+	
5		6			4

6+	10+		2	120x	
		5+			5+
4	8x	2-		6	
4-			6	3	5
	4	5	6x		
14+			7+		

5+		6	24x		5
3	7+			8+	
5	6	6x	2		24x
120x			6		
	1		5	4	3
2	12x		1	11+	

4	6x		10+		2
1	5	4		6	8+
3	48x			1	
8+		18x		2	4
2-			5÷		6
6	2	2-		4	1

5÷		8x		2÷	
6	2+	3-	9+		24x
5+				6+	
	11+	4x			
3-		2÷		13+	
			6		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

14+	6	3	4x	4	1	2-	2	5	5
	5	5+	2	3	9+	6	4	1	1
11+	4	5	2	3	1	1	6	6	6
11+	3	6	1	4	5	2	2	2	2
	2	20x	1	6	13+	5	1-	3	4
1	1	4	5	2	6	3	3	3	3

2	2	3	7+	4	1	5	5	12+	6
15x	3	5	2	10+	4	6	1	1	1
	1	6	5+	3	2	4	4	5	5
12+	4	2	5	30x	6	1	5+	3	3
	6	4x	4	1	5	8+	3	2	2
5	5	1	6	3	2	4	4	4	4

6+	5	10+	3	1	2	120x	4	6	6
	1	6	5+	2	3	5	5+	4	4
4	4	8x	2	2-	3	5	6	1	1
4-	2	1	4	6	3	5	5	5	5
	6	4	5	6x	1	2	3	3	3
14+	3	5	6	7+	4	1	2	2	2

5+	1	4	6	24x	3	2	5	5	5
3	3	7+	2	5	4	8+	6	1	1
5	5	6	6x	3	2	1	24x	4	4
120x	4	5	1	6	3	2	2	2	2
	6	1	2	5	4	3	3	3	3
2	2	12x	3	4	1	11+	5	6	6

4	4	6x	1	6	10+	5	3	2	2
1	1	5	5	4	2	6	8+	3	3
3	3	48x	6	2	4	1	5	5	5
8+	5	3	18x	1	6	2	4	4	4
2-	2	4	3	5÷	1	5	6	6	6
6	6	2	2-	5	3	4	1	1	1

5÷	5	1	8x	4	2	2÷	6	3	3
6	6	2÷	3	3-	2	9+	5	1	24x
5+	2	6	5	3	6+	4	1	1	1
	3	11+	5	4x	1	4	2	6	6
3-	4	2	2÷	6	1	13+	3	5	5
	1	4	3	6	5	2	2	2	2