

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

8+		1-		1	1-
9+		2	1	1-	
3x	4	6	11+		4+
	2	9+		5	
6	1		3	4	2
15x		3+		6	4

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

7+		2-		2-	
2	5	6	4x	4	3
6	5+	5+		2	30x
3			5	1	
4	6	5	2	3	1
1	3	4	1-		2

5	6	2x		6x	5+
9+		3	10+		
6x	5+	3-		6	1-
			5	1	
6	5x		3	6+	
1	4	4-		5	3

3-	10x	8x	2-	1	5
				3x	
5	18x	3x	12x		4
1			5	4	2
8x		11+	3÷	5	18x
5+				2	

5	8x	5+		1	7+
10+		3-	1-	3	
	1			2-	5
3x	30x	5÷			2
		3-	2	6	3
2	3		6	9+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	2	6	1-	3	4	1	1	1-	5
9+	4	5	2	2	1	1	3		6
3x	3	4	6	6	5		2	4+	1
	1	2	9+	4	6	5	5		3
6	6	1		5	3	4	4	2	2
15x	5	3	3+	1	2	6		4	4

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

7+	5	2	2-	1	3	2-	6	4
2	2	5	5	6	4x	1	4	3
6	6	5+	1	5+	3	4	2	30x
3	3	4	2	5	5	1	1	6
4	4	6	5	5	2	3	3	1
1	1	3	3	4	1-	6	5	2

5	5	6	2x	2	1	6x	3	5+	4
9+	4	5	3	3	10+	6	2	1	
6x	3	5+	2	3-	1	4	6	1-	5
	2	3	4	5	5	1	1	6	
6	6	5x	1	5	3	3	6+	4	2
1	1	4	4	6	2	5	5	3	3

3-	3	10x	2	8x	4	2-	6	1	5	5
	6	5	2	4	3x	3	1			
5	5	18x	3	3x	1	12x	2	6	4	4
1	1	6	3	5	4	4	2	2		
8x	2	4	6	11+	3÷	1	5	5	18x	3
5+	4	1	5	3	2	2	6			

5	5	8x	4	5+	2	3	1	1	7+	6
10+	4	2	3-	6	1-	5	3	3	1	
	6	1	3	4	2-	2	5	5		
3x	3	30x	6	5+	5	1	4	2	2	
	1	5	3-	4	2	2	6	3	3	
2	2	3	1	6	9+	5	4			