

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

4	10+	13+		1	5+
10+		1-		6	
			10+	4	12+
12x		72x			
	1		2x	30x	
3	5				4

4	9+	1	3	36x	
12x		2	5		1
	1-	1-	9+	13+	
8+				6+	
	12+	6			9+
1			4	2	

6	10x		60x		
1-			1	12x	
2÷		6	8+		3
6+		12x		6	8x
1-			11+		
5	6		4	3	

15x		5	4	6	2
	4	1	3÷		7+
12x		18x		5	
3	6+		9+		1-
2		2÷		1	
4	6		2-		1

2-	3	60x			6+
	6x	4	9+	1	
11+		14+			24x
	10+		7+		
				3	60x
5+		1	4		

2	10+	12x		11+	
4			3÷		1-
7+	2	15x		4	
	2-		48x	1	4÷
5				12x	
3	1	4	5		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	10+	13+		1	5+
4	6	5	3	1	2
10+		1-		6	
2	4	1	5	6	3
5	3	2	10+	4	12+
			6	4	1
12x		72x			
1	2	3	4	5	6
6	1	4	2x	30x	
			2	3	5
3	5	6	1	2	4

4	9+	1	3	36x	
4	5	1	3	6	2
12x		2	5		1
6	4	2	5	3	1
2	1-	1-	9+	13+	
			6	4	3
8+				6+	
3	2	4	1	5	6
5	12+	6			9+
		6	2	1	4
1			4	2	
1	6	3	4	2	5

6	10x		60x		
6	1	2	3	4	5
1-			1	12x	
4	3	5	1	2	6
2÷		6	8+		3
	4	6	5	1	3
6+		12x		6	8x
1	5	3	2	6	4
1-			11+		
3	2	4	6	5	1
5	6	1	4	3	
			4	3	2

15x		5	4	6	2
1	3	5	4	6	2
	4	1	3÷		7+
5	4	1	6	2	3
12x		18x		5	
6	2	3	1	5	4
3	6+		9+		1-
3	1	6	2	4	5
2		2÷		1	
2	5	4	3	1	6
4	6		2-		1
4	6	2	5	3	1

2-	3	60x		6+	
4	3	2	5	6	1
	6x	4	9+	1	
2	6	4	3	1	5
11+		14+			24x
5	1	6	2	4	3
	10+		7+		
6	5	3	1	2	4
				3	60x
1	4	5	6	3	2
5+		1	4		
3	2	1	4	5	6

2	10+	12x		11+	
2	4	1	6	5	3
4			3÷		1-
4	6	2	1	3	5
7+	2	15x		4	
1	2	5	3	4	6
	2-		48x	1	4÷
6	5	3	2	1	4
5				12x	
5	3	6	4	2	1
3	1	4	5	6	2
3	1	4	5	6	2