

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

4	5x	120x		12x	
6			1		18x
5	2-	3	3+		
1		24x			5
3	6x		30x		11+
2		5	4		

20x		6	2	12x	
3÷		1	8+		2
	6	5	4	4+	
4	2	3	30x		9+
2-	6+			4-	
		3-			6

10x		1	2-		8+
	3÷		3	4	
24x	5	14+		2x	24x
	12x	5			
			5	8+	
10+		3	1		2

9+	2	1	45x		3÷
	1	4	2-		
5÷		6		2	1-
36x	3	15x		6	
	48x		2	4x	6+
			5		

4	20x		14+	2	6
12x		2-		8+	2-
	10+				
1			8x		5
8+		6	4	9+	
6x		5÷			4

14+		7+	2÷		5x
	2		7+		
1	36x		30x	12+	1-
40x		4			
	12+				4-
	1		3	2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	5x	120x		12x	
4	1	6	5	3	2
6			1		18x
6	5	4	1	2	3
5	2-	3	3+		
5	4	3	2	1	6
1		24x			5
1	6	2	3	4	5
3	6x		30x		11+
3	2	1	6	5	4
2		5	4		
2	3	5	4	6	1

20x		6	2	12x	
1	5	6	2	4	3
3÷		1	8+		2
6	4	1	3	5	2
	6	5	4	4+	
2	6	5	4	3	1
4	2	3	30x		9+
4	2	3	6	1	5
2-	6+			4-	
3	1	2	5	6	4
		3-			6
5	3	4	1	2	6

10x		1	2-		8+
5	2	1	4	6	3
	3÷		3	4	
1	6	2	3	4	5
24x	5	14+		2x	24x
3	5	6	2	1	4
	12x	5			
4	3	5	6	2	1
			5	8+	
2	1	4	5	3	6
10+		3	1		2
6	4	3	1	5	2

9+	2	1	45x		3÷
4	2	1	3	5	6
	1	4	2-		
5	1	4	6	3	2
5÷		6		2	1-
1	5	6	4	2	3
36x	3	15x		6	
2	3	5	1	6	4
	48x		2	4x	6+
6	4	3	2	1	5
			5		
3	6	2	5	4	1

4	20x		14+	2	6
4	5	1	3	2	6
12x		2-		8+	2-
6	4	2	5	3	1
	10+				
2	1	4	6	5	3
1			8x		5
1	6	3	2	4	5
8+		6	4	9+	
5	3	6	4	1	2
6x		5÷			4
3	2	5	1	6	4

14+		7+	2÷		5x
3	5	6	2	4	1
	2		7+		
6	2	1	4	3	5
1	36x		30x	12+	1-
1	3	2	6	5	4
40x		4			
2	6	4	5	1	3
	12+				4-
5	4	3	1	6	2
	1		3	2	
4	1	5	3	2	6