

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

18x	3	7+		2-	
	24x	7+		60x	
3+			72x		
	5+			5	4+
20x		3	6x	6	
5	2	6			4

2-	5	2	3÷		10+
	2	1	30x	6x	
4+		10+			3-
1	9+		20x		
7+		2-		10+	3÷
	4		2		

6	4	1	3	13+	
4	8+		10x		12x
5	3				
8+		2	6x	48x	
1-	6	5			
	4-		20x		3

25x		5+		6	4
	2-	5+		10+	
3		5÷	6		2
6÷			8x		11+
8x	1-	6			
		20x			6

3	24x	2	12+	11+	
				3-	
5÷		20x	18x		2
2	4				3
30x	3	1	5	32x	
	6x		1		6

3x	6	5	9+		4
	13+			1	7+
2-	3		5-		
	4x		11+	8+	3
1-	9+				5-
	1		8x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x	3	7+		2-	
6	3	1	5	4	2
	24x	7+		60x	
3	4	5	1	2	6
3+			72x		
1	6	2	4	3	5
	5+			5	4+
2	1	4	6	5	3
20x		3	6x	6	
4	5	3	2	6	1
5	2	6	3	1	4

2-	5	2	3÷		10+
4	5	2	3	1	6
	2	1	30x	6x	
6	2	1	5	3	4
4+		10+			3-
3	1	4	6	2	5
1	9+		20x		
1	3	6	4	5	2
7+		2-		10+	3÷
2	6	5	1	4	3
5	4	3	2	6	1

6	4	1	3	13+	
6	4	1	3	2	5
4	8+		10x		12x
4	1	3	5	6	2
5	3				
5	3	4	2	1	6
8+		2	6x	48x	
3	5	2	6	4	1
1-	6	5			
2	6	5	1	3	4
	4-		20x		3
1	2	6	4	5	3

25x		5+		6	4
1	5	2	3	6	4
	2-	5+		10+	
5	6	3	2	4	1
3		5÷	6		2
3	4	1	6	5	2
6÷			8x		11+
6	1	5	4	2	3
8x	1-	6			
4	2	6	1	3	5
		20x			6
2	3	4	5	1	6

3	24x	2	12+	11+	
3	6	2	4	5	1
				3-	
4	1	6	2	3	5
5+		20x	18x		2
1	5	4	3	6	2
2	4				3
2	4	5	6	1	3
30x	3	1	5	32x	
6	3	1	5	2	4
	6x		1		6
5	2	3	1	4	6

3x	6	5	9+		4
1	6	5	3	2	4
	13+			1	7+
3	5	6	4	1	2
2-	3		5-		
4	3	2	1	6	5
	4x		11+	8+	3
2	4	1	6	5	3
1-	9+				5-
6	2	4	5	3	1
	1		8x		
5	1	3	2	4	6