

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

8x			15x		4-
3	8+	5	2-		
3÷			2-		60x
	1-	5-			
4		6	2÷	11+	
11+		3			1

2x	8+		15+		3
		7+		90x	4
48x			1		
	3x		3÷		3-
6	11+	11+		1	
5		3		2	1

48x			3x		30x
4+	7+		5	10x	
		12x	6		3
90x				4	2
5		6	11+	1	3-
3	2			6	

8x		3	60x		
	6	1	20x	45x	
72x					4-
	6+		5÷		
5÷		18x		8x	
8+		2	6	5+	

3	3-		20x	1	24x
2-		5-		3÷	
9+	2		9+		5
	1	7+		10+	
16+			2÷		1
2		5		4	3

9+			10+	12+	
30x	12x				12+
		48x		10x	
	5+		8+		
6		1-			18x
9+			1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	1	2	4	15x	5	3	4-	6
3	3	8+	1	5	2-	4	6	2
3÷	6	5	2	2-	3	1	60x	4
2	1-	4	5-	1	6	5	3	
4	4	3	6	2÷	1	2	11+	5
11+	5	6	3	2	4	1		

2x	1	8+	2	6	15+	5	4	3	3
2	1	7+	5	6	90x	3	4	4	
48x	3	4	2	1	5	6			
4	3x	3	1	3+	2	6	3-	5	
6	11+	5	4	3	1	2			
5	5	6	3	4	2	1			

48x	4	6	2	3x	1	3	30x	5
4+	1	7+	4	3	5	10x	2	6
	2	1	12x	4	6		5	3
90x	6	5		1	3	4		2
5	5	3	6	11+	2	1		4
3	2		5		4	6		1

8x	4	1	3	60x	2	6	5	
	2	6	1	20x	4	45x	5	3
72x	6	4	5	1	3	4-	2	
	3	6+	2	4	5÷	5	1	6
5÷	1	5	18x	6	3	8x	2	4
8+	5	3	2	6	5+	4	1	

3	3-		20x	1	24x
3	5	2	4	1	6
2-		5-		3÷	
1	3	6	5	2	4
9+	2		9+		5
4	2	1	3	6	5
	1	7+		10+	
5	1	4	6	3	2
16+			2÷		1
6	4	3	2	5	1
2		5		4	3
2	6	5	1	4	3

9+	1	3	5	10+	4	12+	6	2
30x	5	12x	2	1	6	4	12+	3
3	6	48x	4	2	10x	1	5	
2	5+	1	6	8+	3	5	4	
6	6	4	1-	3	5	2	18x	1
9+	4	5	2	1	3	6		