

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+		60x		11+	2-
	1	36x			
11+			2	1	4
5	10+		12x		13+
3		11+	5		
1	3			2	

1	6	30x			4
120x	2-		60x		
		4	9+		2
6+				10+	
5	2	6	4	18x	1
2÷		6+			3

9+		4	4+	5	7+
1	2	4-		7+	
9+			48x		1
60x				2-	
5÷		3		6	10+
1-		1	10x		

1	1-	6	24x		1-
2		1		5	
4	2	11+		15x	
15+			1		6
	3+	5	12+		1-
3		9+			

2x		6	4	2-	
	18x		5	24x	
6	8+		8+		5
5		20x		2	6÷
4	2		3	1	
8+		2	11+		

6÷	10+	8x		13+	
		18x		36x	
5x			3+		2-
1-	60x				
	2		12+		6
10+				3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	4	2	60x	5	3	11+	6	2-	1
	2	1	36x	6	4		5		3
11+	6	5		3	2	2	1	4	4
5	5	4	10+	2	12x	1	3	13+	6
3	3	6	11+	1	5	4	2		
1	1	3		4	6	2	5		

1	6	30x			4
1	6	3	2	5	4
120x	2-		60x		
4	3	1	6	2	5
		4	9+		2
6	5	4	3	1	2
6+				10+	
3	1	2	5	4	6
5	2	6	4	18x	1
2÷		6+			3
2	4	5	1	6	3

9+	6	3	4	4+	1	5	7+	2
1	1	2	4-	6	3	7+	4	5
9+	4	5	2	48x	6	3	1	
60x	2	6	5	4	2-	1	3	
5+	5	1	3	2	6	10+	4	
1-	3	4	1	10x	5	2	6	

1 1	1- 5	6 6	24x 3	2	1- 4
2 2	6	1 1	4	5 5	3
4 4	2 2	11+ 3	6	15x 1	5
15+ 5	4	2	1 1	3	6 6
6	3+ 3	5 5	12+ 2	4	1- 1
3 3	1	9+ 4	5	6	2

2x	2	1	6	4	2-	5	3		
	1	18x	6	3	5	24x	4	2	
6	6	8+	4	1	8+	2	3	5	
5	5		3	20x	4	6	2	6÷	1
4	4	2	2	5	3	3	1	1	6
8+	3		5	2	11+	1	6		4

6÷	1	10+	6	8x	2	4	13+	5	3
	6	4	18x	1	3	36x	2	5	
5x	5	1	6	3+	2	3	2-	4	
1-	3	60x	5	4	1	6	2		
	4	2	3	12+	5	1	6		
10+	2	3	5	6	3-	4	1		