

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

2x		10+		30x	60x
5	24x		1-		
4		2			
15x		6	8x		9+
36x	20x		5÷	12x	

1	11+	72x	7+		4+
				18x	
9+	30x	2	1		2-
		5	72x	1	
2÷	2-			100x	
		1	2		6

6	1	15x	2	20x	
9+			6		12x
	6	1-		5	
10+		6	36x		8+
8+		1		2	
	2-		30x		1

18x	3+		4	11+	
	24x			9+	
4	30x		8+		2
1		30x		2-	4
10x	1-		6÷		9+
		4		1	

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

2x	4+		6	54x	5
	5	2	4		
6	3	10x		4	1
12+	6	7+	8+		2-
	2		5	1	
	1-		1	4-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2x	1	2	10+	3	6	30x	5	60x	4
5	5	4	24x	1	2	1-	6		3
4	4	6	2	2	3		1		5
15x	3	5	6	8x	4		2	9+	1
36x	6	1	4	5÷	5	12x	3		2
	2	3	5	1	4		6		

1	1	11+	4	72x	6	7+	5	2	4+	3
	5		2		4		3	18x	6	1
9+	6	30x	5	2	2	1	1	3	2-	4
	3		6	5	72x	4	1	1		2
2÷	2	2-	1		3	6	100x	4		5
	4		3	1	2		5	6		6

6	6	1	1	15x	3	2	2	20x	4	5	
9+	2	3		5	6	6	1	12x			4
4	6	6	1-	2	1	5	5	3			
10+	1	5	6	6	4	3	8+	2			
8+	5	4	1	1	3	2	6				
3	2-	2	4	30x	5	6	1	1			

18x	3	3+	1	2	4	4	11+	6	5
6	24x	4	3	2	9+	5	1		
4	30x	4	6	1	8+	5	3	2	2
1	1	5	30x	6	3	2-	2	4	4
10x	2	1-	3	5	6÷	1	4	9+	6
5	2	4	4	6	1	1	3		

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

2x	2	4+	1		4	6	6	54x	3	5	5
	1		5	2	2	4	4		6		3
6	6	3	3	10x	5		2	4	4	1	1
12+	4	6	6	7+	1	8+	3		5	2-	2
	3		2		6	5	5	1	1		4
	5	1-	4		3	1	1	4-	2		6