

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

24x			5-		11+
4-		3	11+		
3	24x	6		5+	1
30x		2	10+		7+
	8+	1			
4			9+		2

8+		10x	3	4x	5
3÷	7+		5		12x
			144x		
100x	1	3		2	4÷
		48x		8+	
6	2		1		3

2-		9+		8+	
11+		18x		4	4+
	12+		5	5-	
5		9+	11+		10x
5-					
	3		4-		4

9+	5+		5	11+	4
	13+				4-
1		3	8+		
5x		4		90x	
2÷		6x	2-		6
4	5			3	2

13+		4	10+	1-	
4x		8+			1
	6x		40x		4
15x		8x	6		5
	3			9+	
48x			5		3

8+		6	7+	1	11+
1-	12x			4	
		9+	3	8+	
24x	1		24x		10x
		3		11+	
4	5	2	1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

8+	2	6	10x	3	3	4x	5	5
3÷	3	4	2	5	1	12x	6	
	1	3	5	144x	4	6	2	
100x	5	1	3	6	2	4		
	4	5	48x	2	8+	3	1	
6	6	2	4	1	5	3		

2-	3	1	9+	5	4	8+	2	6
11+	2	5	18x	6	3	4	4+	1
	4	12+	1	5	5-	6	3	
5	5	4	9+	11+	1	10x	2	
5-	1	6	4	2	3	5		
	6	3	2	4-	1	5	4	

9+	6	3	2	5	11+	4	4	
	3	13+	2	5	6	4	4-	1
1	1	6	3	8+	4	2	5	
5x	5	1	4	2	90x	6	3	
2÷	2	4	6x	1	2-	3	5	6
4	4	5	6	1	3	2		

13+	6	5	4	10+	1	1-	3	2
4x	4	2	8+	5	3	6	1	
	1	6x	3	40x	2	5	4	
15x	3	1	8x	6	4	5		
	5	3	1	4	9+	2	6	
48x	2	4	6	5	1	3		

8+	5	3	6	7+	2	1	11+	4
1-	3	12x	1	5	4	6		
	2	6	9+	4	3	8+	5	1
24x	6	1	5	4	3	10x	2	
	1	4	3	6	11+	2	5	
4	4	5	2	1	6	3		