

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

12+		1	36x		1-
	5	18x		4	
9+			6+		12+
	36x	7+	1	5-	
4			2-		
1		4		11+	

6	3	5	6+		4
8x		11+		5	6
3			1-		6+
11+			12x		
5÷		4	10+		6x
	6+			3	

24x		12x		9+	5+
	8+		11+		
40x		3		9+	
		60x		6÷	
6x	6÷		6+		4
		1		3	5

48x			90x		1
5x		4		3	5+
12+		30x	2-	2	
	9+			12+	4
4			1		
1-		1	9+		6

9+	20x		6x	5-	12+
		3			
18x		8x	2÷		
12x	6x		2-	5	5-
				2	
30x			4	3	2

1	60x		15+		6x
2-		13+		5÷	
			3		1
3	8+		4	2	11+
6		3-	3x		
5	3		8+		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	5	4	1	36x	6	3	1-	2
	3	5	18x	6	2	4	4	1
9+	6	1	3	6+	4	2	12+	5
	2	3	36x	7+	5	1	5-	6
4	4	6	2	2-	5	1	3	
1	1	2	4	3	11+	5	6	

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

24x	6	4	12x	2	1	9+	5	3
	1	3	8+	6	11+	5	4	2
40x	4	5	3	6	9+	2	1	
	5	2	60x	4	3	6+	1	6
6x	3	1	6÷	5	6+	2	6	4
2	6	1	1	4	3	3	5	5

48x	2	4	6	90x	3	5	1	1
5x	1	5	4	6	3	5+	2	
12+	6	1	5	30x	2	4	2	3
	5	6	3	9+	2	12+	1	4
4	4	3	2	1	1	6	5	
1-	3	2	1	9+	5	4	6	

9+	2	4	5	6x	6	5-	1	12+	3
	5	2	3	1	6	4			
18x	6	3	1	2÷	2	4	5		
12x	4	6	2	2-	3	5	5-	1	
	3	1	4	5	2	6			
30x	1	5	6	4	3	2			

1	1	60x	6	2	15+	5	4	6x	3
2-	4	5	13+	3	6	5÷	1	2	
	2	4	6	3	3	5	1		
3	3	8+	1	5	4	2	11+	6	
6	6	2	3-	4	3x	1	3	5	
5	5	3	1	8+	2	6	4		