

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

90x	4	10+		1	8x
			7+		
11+	10+		3-	18x	
					90x
6	8x			1-	
1	2	3	6		

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

9+		3x		3÷	6÷
3x	20x		1-		
	2-			60x	
4-		5+		15x	
	2÷		6÷		8x
5÷		4			

2	1	24x		6	5
6	10x		2-		4
5		11+			3
1	16+		2-		2x
12x		25x	8x		
	3			4-	

3	5x		6	60x	2
9+		4-	4x		1-
5					
12x	4	3	2x		5
	12+			9+	
1-		1	5		6

12+	5+		90x		60x
				4-	
75x	2	8x			
			10+		12x
3-	3-			4	
	13+			3÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

90x	4	10+		1	8x
5	4	6	3	1	2
3	6	1	7+	5	2
					4
11+	10+		3-	18x	
2	3	5	4	6	1
4	5	2	1	3	90x
					6
6	8x			1-	
6	1	4	2	5	3
1	2	3	6	4	5

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

9+		3x		3÷	6÷
4	5	1	3	2	6
3x	20x		1-		
3	2	5	4	6	1
1	2-			60x	
	6	2	5	4	3
4-		5+		15x	
6	4	3	2	1	5
2	2÷		6÷		8x
	3	6	1	5	4
5÷		4			
5	1	4	6	3	2

2	1	24x		6	5
2	1	3	4	6	5
6	10x		2-		4
6	5	2	1	3	4
5		11+			3
	2	4	6	1	3
1	16+		2-		2x
1	4	6	3	5	2
12x		25x	8x		
3	6	5	2	4	1
4	3	1	5	2	6
				4-	

3	5x		6	60x	2
3	1	5	6	4	2
9+		4-	4x		1-
1	6	2	4	5	3
5					
5	2	6	1	3	4
12x	4	3	2x		5
6	4	3	2	1	5
2	12+			9+	
	5	4	3	6	1
1-		1	5		6
4	3	1	5	2	6

12+	5+		90x		60x
2	1	3	6	5	4
				4-	
6	4	1	3	2	5
75x	2	8x			
5	2	4	1	6	3
			10+		12x
3	5	2	4	1	6
3-	3-			4	
1	3	6	5	4	2
	13+			3÷	
4	6	5	2	3	1