

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

8x		60x		12+	
72x			7+		
		1	8+		6x
12+		40x		8x	
	8+		24x		5-
2		3			

48x	90x		15x		6+
		1		6	
	11+		2÷	8+	3
15x		15x			
	2		1	4	6
	12+			3	5

2	12+	18x		1	12x
4			5	2÷	
5x		24x			11+
4+			2÷	6	
3-	40x			2-	
		6x		7+	

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

9+	6+		120x		15+
		10x		3	
	3		10+		
11+			11+		5+
12+		10+		1	
	5			2x	

2	4	12x		6	5
9+			7+		1
8+	9+		6	4	2
		6	2	11+	
4	12x	5	1	60x	
1		2			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	1	4	60x	6	2	12+	3	5
72x	3	2	5	7+	6	1	4	
4	6	1	8+	3	5	6x	2	
12+	6	1	40x	2	5	8x	4	3
5	8+	3	4	24x	1	2	5-	6
2	2	5	3	4	6	1		

48x	4	5	6	15x	3	1	6+	2
2	3	1	5	6	6	4		
6	11+	4	2÷	8+	3	3		
15x	5	6	15x	3	4	2	1	
3	2	5	1	4	6			
1	12+	4	2	6	3	5		

2	12+	18x		1	12x
2	5	3	6	1	4
4			5	2÷	
4	6	1	5	2	3
5x		24x			11+
5	1	2	3	4	6
4+			2÷	6	
1	3	4	2	6	5
3-	40x			2-	
6	2	5	4	3	1
		6x		7+	
3	4	6	1	5	2

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

9+	1	6+	2	3	120x	5	6	15+	4
6	1	10x	2	4	3	3	5		
2	3	5	10+	1	4	6			
11+	4	6	1	11+	2	5	3		
12+	5	4	10+	6	3	1	2		
3	5	4	6	2x	2	1			

2	4	12x	1	3	6	5			
9+	6	3	4	7+	5	2	1		
8+	5	9+	1	3	6	4	2		
3	5	6	2	11+	1	4			
4	12x	2	5	1	60x	3	6		
1	6	2	4	5	3				