

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

10x		6	7+		2x
	12+	15x	3	4	
			1	9+	9+
3-		2	11+		
15x		3-			3
	4		7+		6

30x	8+		7+		90x
		6			
	2	13+		1-	8x
13+			8+		
	5	2		6x	
4	1	7+			3

13+	9+			1	9+
	9+			6	
	2	6	12x		1
4	5-	15x	3+	1-	36x
9+					
		4	6	2	

11+		1-		18x	
5x		4	6	3	1-
		8+	12x	2	
6	1-			4x	2÷
2		11+			
2÷		2	1	20x	

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

10+		24x	60x		3÷
			4		
2-		3	5x		2÷
6	5	3+		3	
3x	4	60x		12+	
	2		12x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10x	5	1	6	7+	4	3	2x	2		
	2	12+	6	15x	5	3	4	1		
	4		2		3	1	9+	6	9+	5
3-	6		3	2	11+	5		1		4
15x	1		5	3-	4		6	2	3	
	3	4	1	7+	2	5	6			6

30x	5	8+	3	1	7+	4	2	90x	6
	2		4	6	1		3		5
	3	2	13+	4	6	1-	5	8x	1
13+	1	6	3	8+	5		4		2
	6	5	2	3	6x	1			4
4	4	1	7+	5	2	6	3		

13+	6	9+	4	2	3	1	1	9+	5	
	2	9+	3	1	5	6	6		4	
	5	2	2	6	12x	4	3	1	1	
4	4	5-	6	15x	3+	1	1-	5	36x	2
9+	3		1	5	2	4				6
	1		5	4	6	2	2			3

11+	4	5	1-	1	2	18x	6	3
5x	1	2	4	6	3	1-	5	
	5	1	8+	3	12x	4	2	6
6	6	1-	4	5	3	4x	1	2
2	2	3	11+	6	5		4	1
2÷	3	6	2	1	20x	5		4

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

10+	2	3	24x	4	5	60x	6	3÷	1
	5	1	6	4	2				3
2-	4	6	3	5x	1	5	2÷		2
6	6	5	3+	1	2	3			4
3x	3	4	60x	2	6	12+	1		5
	1	2	5	12x	3	4			6