

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

4+		4-		20x	
5	3	6÷		8x	
4÷	2	8+	3	3÷	1
	10+		20x		6
4-		1		3	5
	5	2÷		2-	

3+	18x	9+		2	6
		4x	3	5	4÷
6	2		5	2÷	
9+	1	5+			8+
	9+	2	6	1	
3		6x		2-	

2	4	5	1	3-	8+
18x	3+	4x	4		
			6	7+	
5+	1-		9+		6÷
	11+	6	5+		
5		6x		1	4

1-	1	4-		4	5
	5+	1	3	11+	
6		4	11+	2	1
2-		7+		1	3
5	6		1	3	2-
5x		3	24x		

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+	3	1	4-	2	6	20x	5	4
5	5	3	6÷	6	1	8x	4	2
4÷	4	2	8+	5	3	3÷	6	1
	1	10+	4	3	20x	5	2	6
4-	2	6	1	4	3	5	3	5
6	5	2÷	4	2	2-	1	3	

3+	1	18x	3	9+	5	4	2	6
	2	6	4x	1	3	5	4÷	4
6	6	2	4	5	2÷	3	1	
9+	4	1	5+	3	2	6	8+	5
	5	9+	4	2	6	1	3	
3	3	5	6x	6	1	2-	4	2

2	2	4	4	5	5	1	1	3-	6	8+	3
18x	6	3+	2	4x	1	4	4	3	5		
	3	1	4	6	7+	5	2				
5+	1	1-	3	2	9+	5	4	6÷	6		
	4	11+	5	6	5+	3	2	1			
5	5	6	6x	3	2	1	1	4			

1-	3	1	1	4-	6	2	4	4	5	5
	4	5+	2	1	3	11+	5	6		
6	6	3	4	4	11+	5	2	1		
2-	2	4	5	6	1	1	3	3		
5	5	6	2	1	3	3	2-	4		
5x	1	5	3	24x	4	6	2			

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

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