

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

18x		2	5	3-	
24x		2-		5+	10x
4+	5	4	6		
	5+	5	2	1-	1
3-		10+			3
	2	4+		4	6

1	4	2	6	3	5
3	2	6	1	5	7+
2	6	3-	5	4	
6	5		7+	1	2
20x	1	8+		4-	6
	3		2		1

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

6x		6+		3	10x
1-	7+	5+		30x	
		6	2-		1
5	4	3		2	18x
7+		2	9+		
2	3	5	6÷		4

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

1-	3	3-	10x	5	6
	2			5-	
1-	11+	18x	4	5x	
			7+		5+
6	20x		1	2	
5÷		2	18x		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x	6	3	2	5	3-	1	4
24x	4	6	3	1	5+	2	5
4+	1	5	4	6	3	2	
	3	5+	5	2	1-	1	
3-	2	1	6	4	5	3	
	5	2	1	3	4	6	

1	4	2	6	3	5		
3	2	6	1	5	7+	4	
2	6	1	5	4	3		
6	5	4	3	1	2		
20x	1	3	4	2	6		
	3	5	2	6	1		

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

6x	6	1	4	2	3	10x	5
1-	3	7+	5	1	4	30x	6
	4	2	6	3	5	1	
5	4	3	1	2	6		
7+	1	6	2	5	4	3	
2	2	3	5	6	1	4	

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

1-	4	3	3-	1	10x	5	6
	3	2	4	5	5-	6	1
1-	2	11+	18x	3	4	5x	1
	1	5	6	7+	3	4	5+
6	6	20x	5	1	2	3	
5÷	5	1	2	18x	6	3	4