

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

11+		3	2-		5+
7+		40x			
	2-		6	5	2
2-		15x		2	6
	7+		4+		9+
3		4-		4	

2	5	3	9+		4x
4	6	20x		3	
1	6x		12+	14+	
5					
6÷		8x		5	2-
3	10+		1-		

4+	10+			4	14+
		48x			
10+	10+			10+	
		3	6+		6x
30x	4	30x		2	
			24x		

1	5	4	7+	3	6
6	4-	30x		10+	
5+				3-	
	3x		30x		9+
9+				6	
	12x		6	2	1

2	4	5-		11+	3
3	12x	7+			120x
1			7+	2-	
12+		9+			
9+			18x		2x
	7+		2		

20x		9+		7+	5
	6x	9+			10+
8+		5÷			
		2	4x	6	6+
13+		5		8+	
	48x				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	5	2	3	2-	4	6	5+	1
7+	6	4	40x	2	5	1	3	
	1	2-	3	4	6	5	2	2
2-	4	5	15x	1	3	2	6	
	2	7+	6	5	4+	1	3	9+
3	3	1	4-	6	2	4	4	5

2	2	5	3	9+	6	1	4x	4
4	4	6	20x	5	2	3	1	
1	1	6x	3	4	12+	5	14+	6
5	5	2	1	3	4	6		
6÷	6	1	8x	2	4	5	2-	3
3	3	10+	4	6	1-	1	2	5

4+	1	10+	5	2	3	4	14+	6
	2	1	48x	4	6	3	5	
10+	6	3	1	2	5	4		
	4	6	3	6+	5	1	6x	2
30x	5	4	30x	6	1	2	3	
	3	2	5	24x	4	6	1	

1	1	5	4	7+	2	3	6	
6	6	4-	2	30x	1	4	10+	5
5+	3	6	5	1	4	2		
	2	3x	3	6	30x	5	9+	1
9+	4	1	2	3	6	5		
	5	12x	4	3	6	2	1	

2	2	4	5-	1	6	11+	5	3
3	3	12x	6	7+	2	5	1	120x
1	1	2	5	7+	3	4	2-	6
12+	6	1	9+	3	4	2	5	
9+	4	5	6	18x	1	3	2x	2
	5	7+	3	4	2	6	1	

20x	4	1	9+	6	3	7+	2	5
	5	6x	2	9+	3	6	1	10+
8+	2	3	5+	1	5	4	6	
	1	5	2	4x	4	6	6+	3
13+	6	4	5	1	8+	3	2	
	3	48x	6	4	2	5	1	