

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

8+		5	18x		6+
	120x	2÷		6	
			6+		3
2	1-		20x		12+
8+	6+		6		
		6	6+		

10x		6	9+		
	3	24x		5÷	30x
13+			10x		
	90x			9+	
5+		7+			4
	2		3	7+	

12+	4-		5x	9+	
		12+			
72x			1-	5	3-
	2			90x	
2	5÷	24x			
1		7+		8+	

1	12+			3	1-
72x		2x	6x	5	
	60x			9+	
60x		12x		6	
			8+		
	6+		2-		3

3	3÷	5	10+		6+
1		8x		2÷	
4	5		2÷		2÷
40x		9+		2	
	3		5	8+	4
6	12x				

2	10+		4+		5
1	12x		40x		5-
180x		2x		12+	
12+			4-		
	10x	3		4	5+
			7+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	6	1	5	18x	2	3	6+	4
1	120x	5	2÷	4	3	6	6	2
4	6	2	6+	1	5	3	3	
2	1-	4	3	20x	5	1	12+	6
8+	6+	2	1	6	6	4	5	
5	3	6	6+	4	2	1		

10x	5	1	6	9+	4	2	3	
2	3	24x	4	6	5÷	1	30x	5
13+	3	4	1	10x	2	5	6	
6	90x	5	3	1	9+	4	2	
5+	1	6	7+	2	5	3	4	
4	2	5	3	7+	6	1		

12+	5	4-	6	2	5x	1	9+	4	3
3	4	12+	6	5	1	2			
72x	6	3	1	1-	2	5	3-	4	
4	2	5	3	90x	6	1			
2	2	5÷	1	24x	4	6	3	5	
1	1	5	7+	3	4	8+	2	6	

1	1	12+	2	6	4	3	1-	5	
72x	3	6	2x	2	6x	1	5	4	
4	60x	5	1	3	9+	2	6		
60x	5	4	12x	3	2	6	1		
6	3	4	8+	5	1	2			
2	6+	1	5	2-	6	4	3		

3	3÷	2	5	10+	6	4	6+	1	
1	1	6	8x	2	4	2÷	3	5	
4	4	5	1	2÷	2	6	2÷	3	
40x	5	4	9+	3	1	2	6		
2	3	6	5	8+	1	4			
6	12x	1	4	3	5	2			

2	2	10+	4	6	4+	3	1	5	
1	1	12x	3	4	40x	5	2	5-	6
180x	6	5	2x	2	4	12+	3	1	
12+	3	6	1	4-	2	5	4		
5	10x	1	3	6	4	5+	2		
4	2	5	7+	1	6	3			