

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

10+		1	5	6	6+
5		12x			
2÷	180x		24x		10+
		9+		8+	
4	2		1		
6x		1-		1-	

11+		4	2	18x	
8x		2	20x	18x	
	3÷				9+
3	1-	14+	1	20x	
20x			6		3+
	6		5+		

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

5	2÷		4	2÷	
7+	10+			40x	
	8x	17+		2÷	
1-			2-		5÷
	9+	4		13+	
6			2		

1-		4-	3	24x	2÷
12+			3÷		
	24x			8x	5
2	9+		5x		
2-		1-		30x	
	5		4		1

3	8+		10+	7+	
9+		8+		1	3÷
	5		1	1-	
	72x		3		4
9+		2	9+		
	7+			3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

11+	6	5	4	2	18x	1	3
8x	1	4	2	2	20x	5	3
	2	3	1	4	6	9+	5
3	3	2	14+	6	1	20x	5
20x	5	1	3	6	4	3+	2
	4	6	5	3	2	1	

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

5	5	2÷	1	2	4	2÷	3
7+	4	10+	6	3	1	40x	5
	3	8x	2	5	6	2÷	1
1-	1	4	6	3	2	5÷	5
	2	9+	3	4	5	13+	6
6	6	5	1	2	4	3	

1-	1	2	4-	5	3	24x	2÷
12+	5	4	1	2	6	3	3
	3	24x	1	4	6	8x	5
2	2	9+	3	6	5x	1	4
2-	4	6	1-	3	1	30x	5
	6	5	2	4	3	1	1

3	3	8+	1	4	10+	6	7+
9+	6	3	5	4	1	1	3÷
	2	5	3	1	1-	4	6
	1	72x	2	6	3	5	4
9+	4	6	2	5	3	1	
	5	7+	4	1	2	3-	6