

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

4x	2-		2-	
	1-		1	1-
2-		4-	2-	
2	4+			1-
5		7+		

5	2x	3+	2-	7+
4				
5+	20x		2	6+
	8+	12x	1	
1			8x	

3	2-	4x	10x	
1-			2-	
	5	7+		1
15x		3+		4
3-		5	2	3

3	2-		7+	3x
1	1-			
10x	1	3	3-	8x
	3	4-		
8x			15x	

3	7+		5+	
5	3	2	5+	
2-	5	1-		2-
	3-		8+	
1	1-			2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

4x 1	2- 4	2 2	2- 5	3 3
4 4	1- 2	3 3	1 1	1- 5
2- 3	5 5	4- 1	2- 2	4 4
2 2	4+ 3	5 5	4 4	1- 1
5 5	1 1	7+ 4	3 3	2 2

5 5	2x 1	3+ 2	2- 3	7+ 4
4 4	2 2	1 1	5 5	3 3
5+ 3	20x 4	5 5	2 2	6+ 1
2 2	8+ 3	12x 4	1 1	5 5
1 1	5 5	3 3	8x 4	2 2

3 3	2- 4	4x 1	10x 5	2 2
1- 1	2 2	4 4	2- 3	5 5
2 2	5 5	7+ 3	4 4	1 1
15x 5	3 3	3+ 2	1 1	4 4
3- 4	1 1	5 5	2 2	3 3

³ 3	²⁻ 4	2	⁷⁺ 5	^{3x} 1
¹ 1	¹⁻ 5	4	2	3
^{10x} 5	¹ 1	³ 3	³⁻ 4	^{8x} 2
2	³ 3	⁴⁻ 5	1	4
^{8x} 4	2	1	^{15x} 3	5

³ 3	⁷⁺ 2	5	⁵⁺ 4	1
⁵ 5	³ 3	² 2	⁵⁺ 1	4
²⁻ 4	⁵ 5	¹⁻ 1	2	²⁻ 3
2	³⁻ 1	4	⁸⁺ 3	5
¹ 1	¹⁻ 4	3	5	² 2