

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

2-	3	4-		2-
	1-	5	3	
4-		4	1	2-
	4	6x	8x	
2-				1

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

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

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

1	1-		1-	
2	5	3x	3	2-
9+			1	
4	3+	20x	2	2-
3			5	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

2- 2	3 3	4- 1	5 5	2- 4
4 4	1- 1	5 5	3 3	2 2
4- 5	2 2	4 4	1 1	2- 3
1 1	4 4	6x 3	8x 2	5 5
2- 3	5 5	2 2	4 4	1 1

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

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

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

¹ 1	¹⁻ 3	2	¹⁻ 4	5
² 2	⁵ 5	^{3x} 1	³ 3	²⁻ 4
⁹⁺ 5	4	3	¹ 1	2
⁴ 4	³⁺ 1	^{20x} 5	² 2	²⁻ 3
³ 3	2	4	⁵ 5	1

³⁺ 2	1	^{20x} 4	5	³ 3
⁵ 5	³ 3	³⁺ 2	1	⁴ 4
¹ 1	^{12x} 4	3	² 2	⁵ 5
⁴ 4	² 2	⁵ 5	^{3x} 3	1
³ 3	⁶⁺ 5	1	²⁻ 4	2