

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

4	5	3-	1-	2
1-	3-			15x
		5	5+	
5	1-			3-
1-		8+		

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

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

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

4x		6x		5
5+		5	4x	2-
1-		8x		
5	4+		1-	
2		1	20x	

8+		2	4x	
4	5	1	6x	
3	8x		1	15x
1	20x		2	
3+		15x		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁵ 5	³⁻ 2	⁷⁺ 4	3	⁴⁺ 1
³⁻ 4	5	³⁻ 2	¹ 1	3
1	³ 3	5	² 2	^{20x} 4
² 2	⁴⁺ 1	3	⁴ 4	5
³ 3	⁴ 4	^{5x} 1	5	² 2

⁵ 5	^{2x} 1	2	⁴ 4	²⁻ 3
⁴ 4	² 2	⁵⁺ 1	⁵⁺ 3	5
⁸⁺ 3	5	4	2	³⁻ 1
^{6x} 2	3	^{5x} 5	1	4
¹ 1	⁴ 4	³ 3	⁵ 5	² 2

^{3x} 3	⁸⁺ 5	^{10x} 2	⁵⁺ 4	1
1	3	5	⁶⁺ 2	4
² 2	⁴ 4	³ 3	⁶⁺ 1	5
⁹⁺ 5	³⁻ 1	4	³ 3	¹⁻ 2
4	^{2x} 2	1	⁵ 5	3

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

8+ 5	3	2 2	4x 4	1
4 4	5 5	1 1	6x 3	2
3 3	8x 2	4	1 1	15x 5
1 1	20x 4	5	2 2	3
3+ 2	1	15x 3	5	4 4