

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

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

8+		20x	2x	
2-			3	5+
4+		2	5	
3+		12x		5
5	4x		5+	

4	3x		2	6+
2-	7+		1-	
	12x			2
10x	4	6+		3
	2	1	1-	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	² 2	⁴ 4	⁷⁺ 3	⁶⁺ 1
³ 3	¹ 1	¹⁻ 2	4	5
³⁻ 4	^{20x} 5	1	² 2	³ 3
1	4	³ 3	⁵ 5	^{8x} 2
¹⁻ 2	3	⁴⁻ 5	1	4

⁸⁺ 3	5	^{20x} 4	^{2x} 1	2
²⁻ 4	2	5	³ 3	⁵⁺ 1
⁴⁺ 1	3	² 2	⁵ 5	4
³⁺ 2	1	^{12x} 3	4	⁵ 5
⁵ 5	^{4x} 4	1	⁵⁺ 2	3

⁴ 4	^{3x} 1	3	² 2	⁶⁺ 5
²⁻ 3	⁷⁺ 5	2	¹⁻ 4	1
1	^{12x} 3	4	5	² 2
^{10x} 2	⁴ 4	⁶⁺ 5	1	³ 3
5	² 2	¹ 1	¹⁻ 3	4

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

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

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