

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

3-	1	5	12x	3x
	8x	1-		
5+			5	4
	15x	1-		5
3		3-		2

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

8x		3	5	4+
9+		1-		
2	1	4	7+	5
3x		5		8x
3	5	2	1	

5+		4+	20x	
4x			10x	
8+		2	4x	
2	5	4	4+	
3-		5	6x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁶⁺ 2	4	⁴⁻ 5	⁵⁺ 1
³⁺ 2	³ 3	⁷⁺ 5	1	4
1	⁴⁻ 5	2	⁴ 4	⁸⁺ 3
⁴ 4	1	³ 3	¹⁻ 2	5
¹⁻ 5	4	¹ 1	3	² 2

³⁻ 2	¹ 1	⁵ 5	^{12x} 4	^{3x} 3
5	^{8x} 4	¹⁻ 2	3	1
⁵⁺ 1	2	3	⁵ 5	⁴ 4
4	^{15x} 3	¹⁻ 1	2	⁵ 5
³ 3	5	³⁻ 4	1	² 2

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

^{8x} 4	2	³ 3	⁵ 5	⁴⁺ 1
⁹⁺ 5	4	¹⁻ 1	2	3
² 2	¹ 1	⁴ 4	⁷⁺ 3	⁵ 5
^{3x} 1	3	⁵ 5	4	^{8x} 2
³ 3	⁵ 5	² 2	¹ 1	4

5+ 3	2	4+ 1	20x 5	4
4x 1	4	3	10x 2	5
8+ 5	3	2	4x 4	1
2 2	5	4	4+ 1	3
3- 4	1	5	6x 3	2

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