

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

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

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

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

1	9+	6x	4+	7+
4				
7+		3-		3
2	2-	4	7+	5+
3		5		

5+	8x	1	5	3
		1-		4-
10x	3	9+	12x	
	1			6+
8+		2	1	

3	5	4	1	1-
10x		1-		
8x	3	1	20x	
	1	2	15x	
1	4	10x		3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

¹ 1	⁹⁺ 4	^{6x} 2	⁴⁺ 3	⁷⁺ 5
⁴ 4	5	3	1	2
⁷⁺ 5	2	³⁻ 1	4	³ 3
² 2	²⁻ 3	⁴ 4	⁷⁺ 5	⁵⁺ 1
³ 3	1	⁵ 5	2	4

5+ 4	8x 2	1 1	5 5	3 3
1	4	1- 3	2	4- 5
10x 2	3 3	9+ 5	12x 4	1
5	1 1	4	3	6+ 2
8+ 3	5	2 2	1 1	4

3 3	5 5	4 4	1 1	1- 2
10x 5	2	1- 3	4	1
8x 2	3 3	1 1	20x 5	4
4	1 1	2 2	15x 3	5
1 1	4 4	10x 5	2	3 3