

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	1-	1	2	6+
2		3	2-	
1	5	2		12x
3-		3-		
3	1	9+		2

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	¹⁻ 3	¹ 1	² 2	⁶⁺ 5
² 2	4	³ 3	²⁻ 5	1
¹ 1	⁵ 5	² 2	3	^{12x} 4
³⁻ 5	2	³⁻ 4	1	3
³ 3	¹ 1	⁹⁺ 5	4	² 2

⁴⁺ 3	⁴ 4	² 2	⁶⁺ 1	⁵ 5
1	⁶⁺ 2	4	5	³ 3
⁹⁺ 5	⁴⁺ 3	1	⁶⁺ 4	2
4	^{5x} 5	⁸⁺ 3	¹⁻ 2	1
² 2	1	5	^{12x} 3	4

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

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

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

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