

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

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

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

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

3-	5	1	7+	6x
	12x			
5+		5+		5x
5	3	2	7+	
2	1	5		4

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

7+	12x	3-	5+	1
				9+
3x	5	7+	3-	
	2			3
4	1	3	5	2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹ 1	^{10x} 2	5	³ 3	⁴ 4
⁵ 5	³ 3	¹ 1	^{20x} 4	⁵⁺ 2
⁴ 4	^{5x} 1	²⁻ 2	5	3
⁵⁺ 3	5	4	¹⁻ 2	1
2	⁴ 4	³ 3	¹ 1	⁵ 5

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

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

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

⁷⁺ 5	^{12x} 3	³⁻ 4	⁵⁺ 2	¹ 1
2	4	1	3	⁹⁺ 5
^{3x} 3	⁵ 5	⁷⁺ 2	³⁻ 1	4
1	² 2	5	4	³ 3
⁴ 4	¹ 1	³ 3	⁵ 5	² 2