

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

5+	2	15x		4
	5	6x		1
3-	3x	5+	8+	
			5+	2
3	4	2		5

3-	1	3	10x	2
	20x			3
3	6x	9+		3-
10x		2x	1	
	4		3	5

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

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

1	2-		2-	
12x		2x		6+
2	5	20x	3x	
8+	2			8x
	3x		4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁵⁺ 1	² 2	^{15x} 5	3	⁴ 4
4	⁵ 5	^{6x} 3	2	¹ 1
³⁻ 2	^{3x} 1	⁵⁺ 4	⁸⁺ 5	3
5	3	1	⁵⁺ 4	² 2
³ 3	⁴ 4	² 2	1	⁵ 5

³⁻ 4	¹ 1	³ 3	^{10x} 5	² 2
1	^{20x} 5	4	2	³ 3
³ 3	^{6x} 2	⁹⁺ 5	4	³⁻ 1
^{10x} 5	3	^{2x} 2	¹ 1	4
2	⁴ 4	1	³ 3	⁵ 5

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

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

¹ 1	²⁻ 4	2	²⁻ 5	3
^{12x} 4	3	^{2x} 1	2	⁶⁺ 5
² 2	⁵ 5	^{20x} 4	^{3x} 3	1
⁸⁺ 3	² 2	5	1	^{8x} 4
5	^{3x} 1	3	⁴ 4	2