

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+		9+
5+		4-		
	4	10x		12x
4-	3			
	5	9+		

3	4x		5	2
2x		12x		40x
	13+			
9+		1-		3
	5+		4	1

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

5	13+	1-		6x
6x				
	2x	8+		11+
1		3	4	
7+		5x		

4	12x		8+	8+
2		1		
8+	3	2-		
	3-	11+	5+	
1				3

3+	48x		6+	
		3	5	2
14+		1-		1
	3+	4x		7+
3		5	2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	³⁺ 1	⁵⁺ 3	2	⁹⁺ 5
⁵⁺ 3	2	⁴⁻ 5	1	4
2	⁴ 4	^{10x} 1	5	^{12x} 3
⁴⁻ 5	³ 3	2	4	1
1	⁵ 5	⁹⁺ 4	3	2

³ 3	^{4x} 4	1	⁵ 5	² 2
^{2x} 2	1	^{12x} 4	3	^{40x} 5
1	¹³⁺ 3	5	2	4
⁹⁺ 4	5	¹⁻ 2	1	³ 3
5	⁵⁺ 2	3	⁴ 4	¹ 1

^{2x} 2	^{6x} 3	¹⁻ 5	⁴ 4	¹ 1
1	2	4	³ 3	¹⁻ 5
^{12x} 3	1	^{10x} 2	5	4
4	⁵ 5	⁸⁺ 3	^{2x} 1	¹⁻ 2
⁵ 5	4	1	2	3

⁵ 5	¹³⁺ 4	¹⁻ 2	1	^{6x} 3
^{6x} 3	5	4	2	1
2	^{2x} 1	⁸⁺ 5	3	¹¹⁺ 4
¹ 1	2	³ 3	⁴ 4	5
⁷⁺ 4	3	^{5x} 1	5	2

⁴ 4	^{12x} 1	3	⁸⁺ 5	⁸⁺ 2
² 2	4	¹ 1	3	5
⁸⁺ 5	³ 3	²⁻ 2	4	1
3	³⁻ 2	¹¹⁺ 5	⁵⁺ 1	4
¹ 1	5	4	2	³ 3

³⁺ 2	^{48x} 3	4	⁶⁺ 1	5
1	4	³ 3	⁵ 5	² 2
¹⁴⁺ 4	5	¹⁻ 2	3	¹ 1
5	³⁺ 2	^{4x} 1	4	⁷⁺ 3
³ 3	1	⁵ 5	² 2	4