

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 çıkışmaması (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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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