

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

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

2-	4x		7+	
	5	4+	8x	
10x	2		3	4
	12x	7+	6+	3
4				1

6+	5+		3	5
	8x	3	5x	
1		5	1-	3
3	3-			8x
8+		5+		

2-	1	3+	7+	8x
	2-			
4		5	2x	
1	2-		15x	
2	1-		5x	

1	4	4+	2	5
6+	7+		8+	
		4	12x	3+
3	1	10x		
15x			5+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

²⁻ 3	^{4x} 1	4	⁷⁺ 2	5
1	⁵ 5	⁴⁺ 3	^{8x} 4	2
^{10x} 5	² 2	1	³ 3	⁴ 4
2	^{12x} 4	⁷⁺ 5	⁶⁺ 1	³ 3
⁴ 4	3	2	5	¹ 1

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

2- 5	1 1	3+ 2	7+ 3	8x 4
3	2- 5	1	4	2
4 4	3	5 5	2x 2	1
1 1	2- 2	4	15x 5	3
2 2	1- 4	3	5x 1	5

1 1	4 4	4+ 3	2 2	5 5
6+ 4	7+ 2	1	8+ 5	3
2	5	4 4	12x 3	3+ 1
3 3	1 1	10x 5	4	2
15x 5	3	2	5+ 1	4