

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	4+	
4	7+			11+
1	5x		1-	
1-		6+		
	4		2-	

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

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

8+		4	50x	
	8+			8+
3-		1-		
	8+		8+	
		5		2

2x	20x	2	75x	3
		8+		
9+			1-	
	3		2	4
5+		9+		1

30x		10+		4
	2-		3x	
3x		5	16x	8+
	5x			
4		4+		2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

⁸⁺ 1	3	⁴ 4	^{50x} 2	5
4	⁸⁺ 2	1	5	⁸⁺ 3
³⁻ 2	5	¹⁻ 3	1	4
5	⁸⁺ 4	2	⁸⁺ 3	1
3	1	⁵ 5	4	² 2

2x 1	20x 4	2 2	75x 5	3 3
2 2	1 1	8+ 4	3 3	5 5
9+ 4	5 5	3 3	1- 1	2 2
5 5	3 3	1 1	2 2	4 4
5+ 3	2 2	9+ 5	4 4	1 1

30x 2	3 3	10+ 1	5 5	4 4
5 5	2- 2	4 4	3x 3	1 1
3x 1	4 4	5 5	16x 2	8+ 3
3 3	5x 1	2 2	4 4	5 5
4 4	5 5	4+ 3	1 1	2 2