

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

1	3-		3	3-
45x		8x	1-	
	1			30x
32x	6+		2x	
		3		

9+	6+		6+	
		3	4	2
2	5	2-		4
8+		3-		6x
	4	5		

9+		1	6+	
	4	2	3	3-
3	6+	5	3-	
8+		4		4+
		8+		

5	3	9+		3-
1	8+		5	
2		4x		3
12x		9+		2
	4		7+	

30x	4	5	1	2-
		4x	4	
9+	3			4
	2x	8+		10x
1		12x		

5	4	15x	3+	9+
6+				
	6+		1-	
6+	5+			4-
		9+		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	³⁻ 2	5	³ 3	³⁻ 4
^{45x} 5	3	^{8x} 2	¹⁻ 4	1
3	¹ 1	4	5	^{30x} 2
^{32x} 4	⁶⁺ 5	1	^{2x} 2	3
2	4	³ 3	1	5

⁹⁺ 3	⁶⁺ 2	4	⁶⁺ 1	5
5	1	³ 3	⁴ 4	² 2
² 2	⁵ 5	²⁻ 1	3	⁴ 4
⁸⁺ 4	3	³⁻ 2	5	^{6x} 1
1	⁴ 4	⁵ 5	2	3

⁹⁺ 5	3	¹ 1	⁶⁺ 2	4
1	⁴ 4	² 2	³ 3	³⁻ 5
³ 3	⁶⁺ 1	⁵ 5	³⁻ 4	2
⁸⁺ 2	5	⁴ 4	1	⁴⁺ 3
4	2	⁸⁺ 3	5	1

⁵ 5	³ 3	⁹⁺ 2	4	³⁻ 1
¹ 1	⁸⁺ 2	3	⁵ 5	4
² 2	5	^{4x} 4	1	³ 3
^{12x} 4	1	⁹⁺ 5	3	² 2
3	⁴ 4	1	⁷⁺ 2	5

30x 2	4 4	5 5	1 1	2- 3
3 3	5 5	4x 2	4 4	1 1
9+ 5	3 3	1 1	2 2	4 4
4 4	2x 1	8+ 3	5 5	10x 2
1 1	2 2	12x 4	3 3	5 5

5 5	4 4	15x 3	3+ 1	9+ 2
6+ 4	1 1	5 5	2 2	3 3
2 2	6+ 5	1 1	1- 3	4 4
6+ 1	5+ 3	2 2	4 4	4- 5
3 3	2 2	9+ 4	5 5	1 1