

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	5	8x	2-	6+
7+	4			
	3	1	5	2-
6+	2x	1-		
		9+		3

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

5x	3-		15x	2
	2	4		1-
5+	6+		2	
	8+	3	4	1
4		2x		5

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁵ 5	^{8x} 4	²⁻ 3	⁶⁺ 1
⁷⁺ 3	⁴ 4	2	1	5
4	³ 3	¹ 1	⁵ 5	²⁻ 2
⁶⁺ 5	^{2x} 1	¹⁻ 3	2	4
1	2	⁹⁺ 5	4	³ 3

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

^{5x} 5	³⁻ 4	1	^{15x} 3	² 2
1	² 2	⁴ 4	5	¹⁻ 3
⁵⁺ 3	⁶⁺ 1	5	² 2	4
2	⁸⁺ 5	³ 3	⁴ 4	¹ 1
⁴ 4	3	^{2x} 2	1	⁵ 5

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

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

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