

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

5	4	3x		7+
12x	2x	1-		
		20x	1	4
2	8+		4-	
1		6+		3

5+		2	2-	
2	20x		2-	
8+		4x	5+	2
3	7+			5
1		3	6+	

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

1	3	5+	4	4-
10x	4		15x	
	1	9+		2
4	2		3x	
8+		2x		4

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

4	1	5	1-	7+
3	3-			
1	5+	2	20x	3-
5		3		
10x		4	1	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	⁴ 4	^{3x} 1	3	⁷⁺ 2
^{12x} 4	^{2x} 1	¹⁻ 3	2	5
3	2	^{20x} 5	¹ 1	⁴ 4
² 2	⁸⁺ 3	4	⁴⁻ 5	1
¹ 1	5	⁶⁺ 2	4	³ 3

⁵⁺ 4	1	² 2	²⁻ 5	3
² 2	^{20x} 4	5	²⁻ 3	1
⁸⁺ 5	3	^{4x} 4	⁵⁺ 1	² 2
³ 3	⁷⁺ 2	1	4	⁵ 5
¹ 1	5	³ 3	⁶⁺ 2	4

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

¹ 1	³ 3	⁵⁺ 2	⁴ 4	⁴⁻ 5
^{10x} 2	⁴ 4	3	^{15x} 5	1
5	¹ 1	⁹⁺ 4	3	² 2
⁴ 4	² 2	5	^{3x} 1	3
⁸⁺ 3	5	^{2x} 1	2	⁴ 4

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

4 4	1 1	5 5	1- 3	7+ 2
3 3	3- 4	1	2	5 5
1 1	5+ 3	2 2	20x 5	3- 4
5 5	2	3 3	4	1
10x 2	5	4 4	1 1	3 3