

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

6x		1-		1
15x	12x		3+	
	2	5x		7+
4x	5x	6+	2	
			3	5

2	2-		4	9+
5	5+		1	
1	20x		2	3
12x	4-		6x	
	2	4	5x	

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

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

1	5	2	3	1-
7+	3+	3-		
		4	6+	4-
2	7+			
2-		1	4	2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{6x} 2	3	¹⁻ 5	4	¹ 1
^{15x} 5	^{12x} 4	3	³⁺ 1	2
3	² 2	^{5x} 1	5	⁷⁺ 4
^{4x} 1	^{5x} 5	⁶⁺ 4	² 2	3
4	1	2	³ 3	⁵ 5

² 2	²⁻ 1	3	⁴ 4	⁹⁺ 5
⁵ 5	⁵⁺ 3	2	¹ 1	4
¹ 1	^{20x} 4	5	² 2	³ 3
^{12x} 4	⁴⁻ 5	1	^{6x} 3	2
3	² 2	⁴ 4	^{5x} 5	1

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

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

1 1	5 5	2 2	3 3	1- 4
7+ 4	3+ 1	3- 5	2	3
3	2	4 4	6+ 1	4- 5
2 2	7+ 4	3	5	1
2- 5	3	1 1	4 4	2 2