

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

^{4x} 1	4	²⁻ 3	⁷⁺ 5	2
³ 3	² 2	5	¹ 1	⁴ 4
^{10x} 2	⁵ 5	¹ 1	¹⁻ 4	3
5	⁷⁺ 3	4	² 2	⁴⁻ 1
^{4x} 4	1	^{6x} 2	3	5

³ 3	⁵ 5	² 2	^{12x} 4	¹ 1
⁴ 4	⁴⁺ 1	^{5x} 5	³ 3	⁶⁺ 2
^{5x} 5	³ 3	¹ 1	^{10x} 2	⁴ 4
¹ 1	² 2	¹⁻ 4	⁵ 5	³ 3
²⁻ 2	⁴ 4	³ 3	¹ 1	⁵ 5

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