

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

4	3-	8x	1	3
1			3	10x
8+	1	5	4	
	7+		7+	1
2	3x			4

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

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

3	1	1-	9+	
4x			8x	6+
2	2-	6+		
4			1-	
10x		3-		3

1	10x	6+	7+	
3			8x	
4	3+		3	5
1-		4	6+	
5	4	3x		2

8+		4	2	5+
5	3	2	1	
1	6x		4	10x
3-		6+	15x	
2	4			3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	³⁻ 5	^{8x} 2	¹ 1	³ 3
¹ 1	2	4	³ 3	^{10x} 5
⁸⁺ 3	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	2
5	⁷⁺ 4	3	⁷⁺ 2	¹ 1
² 2	^{3x} 3	1	5	⁴ 4

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

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

³ 3	¹ 1	¹⁻ 2	⁹⁺ 5	4
^{4x} 1	4	3	^{8x} 2	⁶⁺ 5
² 2	²⁻ 3	⁶⁺ 5	4	1
⁴ 4	5	1	¹⁻ 3	2
^{10x} 5	2	³⁻ 4	1	³ 3

¹ 1	^{10x} 2	⁶⁺ 5	⁷⁺ 4	3
³ 3	5	1	^{8x} 2	4
⁴ 4	³⁺ 1	2	³ 3	⁵ 5
¹⁻ 2	3	⁴ 4	⁶⁺ 5	1
⁵ 5	⁴ 4	^{3x} 3	1	² 2

⁸⁺ 3	5	⁴ 4	² 2	⁵⁺ 1
⁵ 5	³ 3	² 2	¹ 1	4
¹ 1	^{6x} 2	3	⁴ 4	^{10x} 5
³⁻ 4	1	⁶⁺ 5	^{15x} 3	2
² 2	⁴ 4	1	5	³ 3