

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

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

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

2	5x		4	12x
2-	1	2	8+	
	5+	9+		5
1-			3+	
	12x		3+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

² 2	^{5x} 5	1	⁴ 4	^{12x} 3
²⁻ 3	¹ 1	² 2	⁸⁺ 5	4
1	⁵⁺ 2	⁹⁺ 4	3	⁵ 5
¹⁻ 4	3	5	³⁺ 1	2
5	^{12x} 4	3	³⁺ 2	1

³ 3	² 2	⁵ 5	¹ 1	⁵⁺ 4
^{10x} 2	5	^{12x} 3	4	1
⁶⁺ 5	³⁻ 4	1	^{6x} 2	3
1	³ 3	⁴ 4	⁷⁺ 5	2
⁴ 4	¹ 1	^{6x} 2	3	⁵ 5

³ 3	¹ 1	¹⁻ 5	4	¹⁻ 2
² 2	⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	3
⁵ 5	³ 3	⁴ 4	¹⁻ 2	⁵⁺ 1
¹ 1	⁵ 5	¹⁻ 2	3	4
⁶⁺ 4	2	3	¹ 1	⁵ 5