

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

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

4	2	20x	5+	1
3	1			2-
1	2-	6+		
10x		1	5	4
	7+		1	2

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

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

4	2	2-		2-
2	4	6+		
3	15x	4x	6+	
1			5+	9+
4-		2		

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁴ 4	² 2	^{20x} 5	⁵⁺ 3	¹ 1
³ 3	¹ 1	4	2	²⁻ 5
¹ 1	²⁻ 5	⁶⁺ 2	4	3
^{10x} 2	3	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4
5	⁷⁺ 4	3	¹ 1	² 2

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

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

⁴ 4	² 2	²⁻ 3	5	²⁻ 1
² 2	⁴ 4	⁶⁺ 5	1	3
³ 3	^{15x} 5	^{4x} 1	⁶⁺ 4	2
¹ 1	3	4	⁵⁺ 2	⁹⁺ 5
⁴⁻ 5	1	² 2	3	4

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