

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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

² 2	⁴ 4	³ 3	⁵ 5	¹ 1
³ 3	¹ 1	⁴ 4	⁷⁺ 2	5
³⁻ 5	2	¹ 1	⁴ 4	³ 3
³⁻ 1	⁵ 5	⁵⁺ 2	3	⁴ 4
4	²⁻ 3	5	¹ 1	² 2