

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	6+	1-	6x	
15x			1	2
	4	2	7+	6+
1-	5+			
	2-		5	4

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

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

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

1-		5	1	9+
5+		3	3-	
2	4	5+		3
6+	8+		6x	
		2	4x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁶⁺ 1	¹⁻ 5	^{6x} 2	3
^{15x} 3	5	4	¹ 1	² 2
5	⁴ 4	² 2	⁷⁺ 3	⁶⁺ 1
¹⁻ 1	⁵⁺ 2	3	4	5
2	²⁻ 3	1	⁵ 5	⁴ 4

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

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

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

1- 3	2	5 5	1 1	9+ 4
5+ 4	1	3 3	3- 2	5
2 2	4 4	5+ 1	5	3 3
6+ 1	8+ 5	4	6x 3	2
5	3	2 2	4x 4	1

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