

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

2	5+	3	1-	
2-		10x		1
	2	5	7+	
9+	15x	5+		2
		1	6x	

3	1-		20x	
1	2-	5	12x	
7+		1	4+	3-
	7+			
4	15x		1-	

5	3-	2	3x	7+
2		15x		
1	2		1-	3-
1-		5+		
8+			2	1

1-		1-		1
6x	1	2-	8x	
	15x		1	4
4		5+	7+	
2x			8+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁵⁺ 1	³ 3	¹⁻ 4	5
²⁻ 3	4	^{10x} 2	5	¹ 1
1	² 2	⁵ 5	⁷⁺ 3	4
⁹⁺ 5	^{15x} 3	⁵⁺ 4	1	² 2
4	5	¹ 1	^{6x} 2	3

³ 3	¹⁻ 1	2	^{20x} 5	4
¹ 1	²⁻ 2	⁵ 5	^{12x} 4	3
⁷⁺ 5	4	¹ 1	⁴⁺ 3	³⁻ 2
2	⁷⁺ 3	4	1	5
⁴ 4	^{15x} 5	3	¹⁻ 2	1

⁵ 5	³⁻ 1	² 2	^{3x} 3	⁷⁺ 4
² 2	4	^{15x} 5	1	3
¹ 1	² 2	3	¹⁻ 4	³⁻ 5
¹⁻ 4	3	⁵⁺ 1	5	2
⁸⁺ 3	5	4	² 2	¹ 1

¹⁻ 5	4	¹⁻ 2	3	¹ 1
^{6x} 3	¹ 1	²⁻ 5	^{8x} 4	2
2	^{15x} 5	3	¹ 1	⁴ 4
⁴ 4	3	⁵⁺ 1	⁷⁺ 2	5
^{2x} 1	2	4	⁸⁺ 5	3

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

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