

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	1-	5	2-	
5		4	2	15x
3	12x	2x	1	
2x			1-	8x
	2-			

7+	5+		5	2
	5	3	2	3-
3+	8+		4+	
	6+	2		5
5		1	12x	

1	3	3-		20x
12x	3+		1-	
	5	4x		2
10x	6+		4+	
		2-		1

1-	2	1	4	8+
	20x	4	1	
4-		2	6x	3-
	3	5		
3-		3	3-	

5x	2x	4	9+	3
		3x		2
3-			7+	
1-	15x		2x	6+
	2-			

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	¹⁻ 2	⁵ 5	²⁻ 3	1
⁵ 5	1	⁴ 4	² 2	^{15x} 3
³ 3	^{12x} 4	^{2x} 2	¹ 1	5
^{2x} 2	3	1	¹⁻ 5	^{8x} 4
1	²⁻ 5	3	4	2

⁷⁺ 3	⁵⁺ 1	4	⁵ 5	² 2
4	⁵ 5	³ 3	² 2	³⁻ 1
³⁺ 2	⁸⁺ 3	5	⁴⁺ 1	4
1	⁶⁺ 4	² 2	3	⁵ 5
⁵ 5	2	¹ 1	^{12x} 4	3

¹ 1	³ 3	³⁻ 5	2	^{20x} 4
^{12x} 3	³⁺ 1	2	¹⁻ 4	5
4	⁵ 5	^{4x} 1	3	² 2
^{10x} 5	⁶⁺ 2	4	⁴⁺ 1	3
2	4	²⁻ 3	5	¹ 1

¹⁻ 3	² 2	¹ 1	⁴ 4	⁸⁺ 5
2	^{20x} 5	⁴ 4	¹ 1	3
⁴⁻ 5	4	² 2	^{6x} 3	³⁻ 1
1	³ 3	⁵ 5	2	4
³⁻ 4	1	³ 3	³⁻ 5	2

5x 1	2x 2	4 4	9+ 5	3 3
5 5	1 1	3x 3	4 4	2 2
3- 2	5 5	1 1	7+ 3	4 4
1- 4	15x 3	5 5	2x 2	6+ 1
3 3	2- 4	2 2	1 1	5 5

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