

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

5	3x		4	30x
1-	5	2x		
	7+		3-	
4x		4		1
		5	3	4

32x	4-		3-	8+
		5+		
15x			2-	
	2-			5
3x		5	6+	

3	1	24x		6+
9+	3-		30x	
		4x		4
2-				2
11+			3x	

2	8+	3	20x	4
5		1		3
11+		6x		1
		9+		10x
1	3		2	

2	2-	5x		48x
6+		2		
	30x	12x		2
4			5	5x
3	4	1	2	

13+		3+		3
	13+		6+	
6+		8x		3-
			14+	
	6x			

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	^{3x} 1	3	⁴ 4	^{30x} 2
¹⁻ 4	⁵ 5	^{2x} 2	1	3
3	⁷⁺ 4	1	³⁻ 2	5
^{4x} 2	3	⁴ 4	5	¹ 1
1	2	⁵ 5	³ 3	⁴ 4

^{32x} 4	⁴⁻ 5	1	³⁻ 2	⁸⁺ 3
2	4	⁵⁺ 3	5	1
^{15x} 5	1	2	²⁻ 3	4
3	²⁻ 2	4	1	⁵ 5
^{3x} 1	3	⁵ 5	⁶⁺ 4	2

³ 3	¹ 1	^{24x} 2	4	⁶⁺ 5
⁹⁺ 4	³⁻ 5	3	^{30x} 2	1
5	2	^{4x} 1	3	⁴ 4
²⁻ 1	3	4	5	² 2
¹¹⁺ 2	4	5	^{3x} 1	3

² 2	⁸⁺ 1	³ 3	^{20x} 5	⁴ 4
⁵ 5	2	¹ 1	4	³ 3
¹¹⁺ 4	5	^{6x} 2	3	¹ 1
3	4	⁹⁺ 5	1	^{10x} 2
¹ 1	³ 3	4	² 2	5

² 2	²⁻ 3	^{5x} 5	1	^{48x} 4
⁶⁺ 5	1	² 2	4	3
1	^{30x} 5	^{12x} 4	3	² 2
⁴ 4	2	3	⁵ 5	^{5x} 1
³ 3	⁴ 4	¹ 1	² 2	5

¹³⁺ 5	4	³⁺ 1	2	³ 3
4	¹³⁺ 3	5	⁶⁺ 1	2
⁶⁺ 2	5	^{8x} 4	3	³⁻ 1
3	1	2	¹⁴⁺ 5	4
1	^{6x} 2	3	4	5