

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

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

10x		2-		1-
1-	1	5	2	
	4	2x	5	3-
1-	2-		12x	
		4		1

4	1	3	1-	1-
1	3-			
3	1-	5	2	4-
3-		3-		
	2	1	3	4

8x	1	15x		2
	15x	3-	1	3
5			5+	20x
3x	4	7+		
	2		4x	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁴ 4	¹ 1	³ 3	¹⁻ 5	¹⁻ 2
¹ 1	³⁻ 5	2	4	3
³ 3	¹⁻ 4	⁵ 5	² 2	⁴⁻ 1
³⁻ 2	3	³⁻ 4	1	5
5	² 2	¹ 1	³ 3	⁴ 4

^{8x} 4	¹ 1	^{15x} 3	5	² 2
2	^{15x} 5	³⁻ 4	¹ 1	³ 3
⁵ 5	3	1	⁵⁺ 2	^{20x} 4
^{3x} 1	⁴ 4	⁷⁺ 2	3	5
3	² 2	5	^{4x} 4	1

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

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