

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

1	4-	8x		2-
4		7+	3	
1-			4	2x
10x	7+		1	
	2-		5	4

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁴⁻ 1	5	² 2	³ 3
^{10x} 2	⁸⁺ 5	³ 3	³⁻ 1	4
5	3	³⁻ 1	4	^{2x} 2
⁴⁺ 3	⁴ 4	² 2	⁸⁺ 5	1
1	²⁻ 2	4	3	⁵ 5

¹ 1	⁴⁻ 5	^{8x} 4	2	²⁻ 3
⁴ 4	1	⁷⁺ 2	³ 3	5
¹⁻ 3	2	5	⁴ 4	^{2x} 1
^{10x} 5	⁷⁺ 4	3	¹ 1	2
2	²⁻ 3	1	⁵ 5	⁴ 4

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

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

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

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