

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 çıkışmaması (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	5	3x		2
2	5+	5	4x	
3x		4	5	3
	4	5+	1	5
5x			2	4

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

9+	2	8+	1	4
	8+		1-	
5+		1	4	7+
	5+	2-	15x	
1				3

3	4	1	2	5
1-	3	2	9+	2x
	2-			
2	5	4	2-	
1	7+		12x	

5	3	4x	3+	
3	20x		2	5+
1-		3	9+	
	2	7+		15x
3-			3	

7+	4	2-		2-
	4+		5	
4+	3-	9+	2x	
			4	8+
3-		1-		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁵ 5	^{3x} 1	3	² 2
² 2	⁵⁺ 3	⁵ 5	^{4x} 4	1
^{3x} 1	2	⁴ 4	⁵ 5	³ 3
3	⁴ 4	⁵⁺ 2	¹ 1	⁵ 5
^{5x} 5	1	3	² 2	⁴ 4

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

⁹⁺ 5	² 2	⁸⁺ 3	¹ 1	⁴ 4
4	⁸⁺ 3	5	¹⁻ 2	1
⁵⁺ 3	5	¹ 1	⁴ 4	⁷⁺ 2
2	⁵⁺ 1	²⁻ 4	^{15x} 3	5
¹ 1	4	2	5	³ 3

³ 3	⁴ 4	¹ 1	² 2	⁵ 5
¹⁻ 4	³ 3	² 2	⁹⁺ 5	^{2x} 1
5	²⁻ 1	3	4	2
² 2	⁵ 5	⁴ 4	²⁻ 1	3
¹ 1	⁷⁺ 2	5	^{12x} 3	4

5 5	3 3	4x 4	3+ 1	2 2
3 3	20x 5	1 1	2 2	5+ 4
1- 2	4 4	3 3	9+ 5	1 1
1 1	2 2	7+ 5	4 4	15x 3
3- 4	1 1	2 2	3 3	5 5

7+ 5	4 4	2- 3	1 1	2- 2
2 2	4+ 3	1 1	5 5	4 4
4+ 3	3- 5	9+ 4	2x 2	1 1
1 1	2 2	5 5	4 4	8+ 3
3- 4	1 1	1- 2	3 3	5 5