

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

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

1	2	4	2-	
2	1	5	1-	
2-		2-		6+
3	9+	1	3+	
4		3		2

6+	6x		3-	
	12x		5x	2
7+	5	2		15x
	4	1	2	
2	1	15x		4

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

³ 3	⁵ 5	¹ 1	² 2	⁵⁺ 4
³⁻ 5	² 2	³ 3	⁴ 4	1
2	¹ 1	¹⁻ 4	5	³ 3
⁴ 4	¹⁻ 3	2	⁶⁺ 1	5
¹ 1	⁴ 4	⁵ 5	³ 3	² 2

¹ 1	² 2	⁴ 4	²⁻ 5	3
² 2	¹ 1	⁵ 5	¹⁻ 3	4
²⁻ 5	3	²⁻ 2	4	⁶⁺ 1
³ 3	⁹⁺ 4	¹ 1	³⁺ 2	5
⁴ 4	5	³ 3	1	² 2

⁶⁺ 5	^{6x} 2	3	³⁻ 4	1
1	^{12x} 3	4	^{5x} 5	² 2
⁷⁺ 4	⁵ 5	² 2	1	^{15x} 3
3	⁴ 4	¹ 1	² 2	5
² 2	¹ 1	^{15x} 5	3	⁴ 4

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

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