

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

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

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

5+		5+		3-
5	4	1	15x	
5+	1-	4		1
		5	1	1-
1	10x		4	

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

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

1-	1-		1-	
	3	5	5+	
3-	2	12x		5
	1	2	15x	5+
5	5+			

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵⁺ 4	1	⁵⁺ 3	2	³⁻ 5
⁵ 5	⁴ 4	¹ 1	^{15x} 3	2
⁵⁺ 2	¹⁻ 3	⁴ 4	5	¹ 1
3	2	⁵ 5	¹ 1	¹⁻ 4
¹ 1	^{10x} 5	2	⁴ 4	3

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

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

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