

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	3x	1-		5x
12x		5	7+	
	9+	1-		2
1			3	1-
10x		4x		

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

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

2-	3	2-	2	4-
	4-		9+	
3-		4+		4
	2-		3	2
4		6+		3

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

3x		5	4	2
7+	5+		8+	
	2-		1	3
4+		1-	20x	
9+			1-	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	^{3x} 1	¹⁻ 3	4	^{5x} 5
^{12x} 4	3	⁵ 5	⁷⁺ 2	1
3	⁹⁺ 4	¹⁻ 1	5	² 2
¹ 1	5	2	³ 3	¹⁻ 4
^{10x} 5	2	^{4x} 4	1	3

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

^{6x} 2	^{4x} 1	³ 3	⁴ 4	⁴⁻ 5
3	4	² 2	⁸⁺ 5	1
³⁻ 1	² 2	⁵ 5	3	⁷⁺ 4
4	⁵ 5	^{2x} 1	2	3
⁵ 5	¹⁻ 3	4	³⁺ 1	2

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

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

^{3x} 1	3	⁵ 5	⁴ 4	² 2
⁷⁺ 2	⁵⁺ 4	1	⁸⁺ 3	5
5	²⁻ 2	4	¹ 1	³ 3
⁴⁺ 3	1	¹⁻ 2	^{20x} 5	4
⁹⁺ 4	5	3	¹⁻ 2	1