

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

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

5+	1	2x	9+	
	20x		15x	
4		8+	1	8x
1	3		5+	
5	6+			1

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

12x	9+	6+		2
		2	3	4-
2	2-		4	
4-		6+		3
2x		3	1-	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵⁺ 3	¹ 1	^{2x} 2	⁹⁺ 4	5
2	^{20x} 4	1	^{15x} 5	3
⁴ 4	5	⁸⁺ 3	¹ 1	^{8x} 2
¹ 1	³ 3	5	⁵⁺ 2	4
⁵ 5	⁶⁺ 2	4	3	¹ 1

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

^{12x} 3	⁹⁺ 4	⁶⁺ 5	1	² 2
4	5	² 2	³ 3	⁴⁻ 1
² 2	²⁻ 3	1	⁴ 4	5
⁴⁻ 5	1	⁶⁺ 4	2	³ 3
^{2x} 1	2	³ 3	¹⁻ 5	4

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