

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

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

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

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

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

3x		1-		1-
9+		6x		
5	7+	2	5+	
2		6+	2-	
2x			7+	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹ 1	² 2	⁷⁺ 3	4	⁷⁺ 5
^{15x} 5	3	^{4x} 4	⁴⁺ 1	2
¹⁻ 2	^{20x} 5	1	3	⁵⁺ 4
3	4	³⁻ 5	² 2	1
⁴ 4	¹ 1	2	⁵ 5	³ 3

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

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

3x 3	1	1- 4	5	1- 2
9+ 4	5	6x 3	2	1
5 5	7+ 3	2 2	5+ 1	4
2 2	4	6+ 1	2- 3	5
2x 1	2	5	7+ 4	3

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