

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

4	2	3	5x	
1	1-		2	20x
6x	6+		3	
	4x	7+	1	6x
5			4	

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

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

3+	8+	3-	12x	1
				9+
9+	2x	3	1-	
		5+		3
7+			5	2

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

4	8x	6+		3
7+		2	2-	4x
	15x			
2-	2-	1-	2	7+
			4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	² 2	³ 3	^{5x} 5	1
¹ 1	¹⁻ 3	4	² 2	^{20x} 5
^{6x} 2	⁶⁺ 5	1	³ 3	4
3	^{4x} 4	⁷⁺ 5	¹ 1	^{6x} 2
⁵ 5	1	2	⁴ 4	3

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

⁵ 5	³⁺ 1	2	⁴ 4	²⁻ 3
³ 3	¹⁻ 5	4	¹⁻ 2	1
⁴ 4	⁵⁺ 3	²⁻ 5	1	² 2
³⁺ 1	2	3	⁸⁺ 5	⁴ 4
2	⁴ 4	¹ 1	3	⁵ 5

³⁺ 2	⁸⁺ 3	³⁻ 5	^{12x} 4	¹ 1
1	5	2	3	⁹⁺ 4
⁹⁺ 4	^{2x} 1	³ 3	¹⁻ 2	5
5	2	⁵⁺ 4	1	³ 3
⁷⁺ 3	4	1	⁵ 5	² 2

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

4 4	8x 2	6+ 1	5	3 3
7+ 5	4	2 2	2- 3	4x 1
2 2	15x 5	3	1	4
2- 1	2- 3	1- 4	2 2	7+ 5
3	1	5	4 4	2