

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

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

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

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

7+	7+		6+	
	2	12x		2x
3	6+	3-		
3-		3-		3
	3	7+		4

6x		5	3-	20x
3x		2x		
1-			2	3x
2-	4-	7+		
		15x		2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

6x 3	2	5 5	3- 1	20x 4
3x 1	3	2x 2	4	5
1- 5	4	1	2 ² 2	3x 3
2- 2	4- 5	7+ 4	3	1
4	1	15x 3	5	2 ² 2