

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	9+		3	1-
4	12x	6+		
3x		1-		1-
	2x		20x	
5	2	1		3

1-		3-		20x
3	2x		8+	
9+	10x			1
	9+	1-		6x
1		7+		

3	9+	3+		6+
3-		3	1	
	3	5	5+	
1	2	7+		5
4	3+		15x	

4	2-	6x	5	1
10x			7+	7+
	8x	1		
3		5	4x	
1	20x		6x	

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

1	4	5	2	2-
5	2x	4	2-	
8x		3		10x
	3	1	3-	
3	10x			4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁹⁺ 5	4	³ 3	¹⁻ 1
⁴ 4	^{12x} 3	⁶⁺ 5	1	2
^{3x} 1	4	¹⁻ 3	2	¹⁻ 5
3	^{2x} 1	2	^{20x} 5	4
⁵ 5	² 2	¹ 1	4	³ 3

¹⁻ 2	3	³⁻ 4	1	^{20x} 5
³ 3	^{2x} 1	2	⁸⁺ 5	4
⁹⁺ 4	^{10x} 2	5	3	¹ 1
5	⁹⁺ 4	¹⁻ 1	2	^{6x} 3
¹ 1	5	⁷⁺ 3	4	2

³ 3	⁹⁺ 5	³⁺ 1	2	⁶⁺ 4
³⁻ 5	4	³ 3	¹ 1	2
2	³ 3	⁵ 5	⁵⁺ 4	1
¹ 1	² 2	⁷⁺ 4	3	⁵ 5
⁴ 4	³⁺ 1	2	^{15x} 5	3

⁴ 4	²⁻ 3	^{6x} 2	⁵ 5	¹ 1
^{10x} 5	1	3	⁷⁺ 4	⁷⁺ 2
2	^{8x} 4	¹ 1	3	5
³ 3	2	⁵ 5	^{4x} 1	4
¹ 1	^{20x} 5	4	^{6x} 2	3

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

1 1	4 4	5 5	2 2	2- 3
5 5	2x 2	4 4	2- 3	1
8x 4	1	3 3	5	10x 2
2	3 3	1 1	3- 4	5
3 3	10x 5	2	1	4 4