

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

2-		8+	4+	
1-	1-		1	5
		3-		2
3	1	2-	9+	
6+			6x	

5+	7+		2	5
	1	5	3	2
5	2	4+	5+	12x
6x	9+			
		2	5x	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵⁺ 1	⁷⁺ 3	4	² 2	⁵ 5
4	¹ 1	⁵ 5	³ 3	² 2
⁵ 5	² 2	⁴⁺ 1	⁵⁺ 4	^{12x} 3
^{6x} 2	⁹⁺ 5	3	1	4
3	4	² 2	^{5x} 5	1

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

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

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