

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	8+		2x	
1-		6x		1
4+	2	1	9+	
	4+	20x	2	5
2			12x	

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

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

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

6x	5	20x	1	2
	4		1-	1
1-		1		15x
6+		6x	9+	
1	2			4

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁸⁺ 5	3	^{2x} 1	2
¹⁻ 5	4	^{6x} 2	3	¹ 1
⁴⁺ 3	² 2	¹ 1	⁹⁺ 5	4
1	⁴⁺ 3	^{20x} 4	² 2	⁵ 5
² 2	1	5	^{12x} 4	3

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

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

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

6x 3	5 5	20x 4	1 1	2 2
2 2	4 4	5 5	1- 3	1 1
1- 4	3 3	1 1	2 2	15x 5
6+ 5	1 1	6x 2	9+ 4	3 3
1 1	2 2	3 3	5 5	4 4

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