

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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