

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

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

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

5	1	2	7+	4+
1-	3-	1-		
			20x	
1-		5x	2	5
12x			1	2

7+		12x		1
4	1-		1	10x
5x		1-	1-	
3-				7+
5+		6+		

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

1	2-		2	20x
3	2x		7+	
5x		4		2
2	7+		4-	
9+		2	1	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵ 5	¹ 1	² 2	⁷⁺ 4	⁴⁺ 3
¹⁻ 2	³⁻ 5	¹⁻ 4	3	1
1	2	3	^{20x} 5	4
¹⁻ 3	4	^{5x} 1	² 2	⁵ 5
^{12x} 4	3	5	¹ 1	² 2

⁷⁺ 2	5	^{12x} 3	4	¹ 1
⁴ 4	¹⁻ 3	2	¹ 1	^{10x} 5
^{5x} 5	1	¹⁻ 4	¹⁻ 3	2
³⁻ 1	4	5	2	⁷⁺ 3
⁵⁺ 3	2	⁶⁺ 1	5	4

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

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