

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

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

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

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

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

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

8+	4	20x	2x	
	2-		6x	
2		1	5	12x
5+	10x		4x	
	6x			5

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

⁸⁺ 3	⁴ 4	^{20x} 5	^{2x} 2	1
5	²⁻ 1	4	^{6x} 3	2
² 2	3	¹ 1	⁵ 5	^{12x} 4
⁵⁺ 4	^{10x} 5	2	^{4x} 1	3
1	^{6x} 2	3	4	⁵ 5