

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

3	4	8x	1	10x
3-	3-		3	
		6+		7+
6+		3	2	
2	8+		4	1

4	7+		1	3
3	4	6+	1-	
1-			1-	9+
6+	2	1-		
	1		3	2

2-	10x	4	2	3
		1	9+	
6+		3	4	3+
2	4	7+	3	
4	3		5x	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁴ 4	^{8x} 2	¹ 1	^{10x} 5
³⁻ 1	³⁻ 5	4	³ 3	2
4	2	⁶⁺ 1	5	⁷⁺ 3
⁶⁺ 5	1	³ 3	² 2	4
² 2	⁸⁺ 3	5	⁴ 4	¹ 1

⁴ 4	⁷⁺ 5	2	¹ 1	³ 3
³ 3	⁴ 4	⁶⁺ 5	¹⁻ 2	1
¹⁻ 2	3	1	¹⁻ 5	⁹⁺ 4
⁶⁺ 1	² 2	¹⁻ 3	4	5
5	¹ 1	4	³ 3	² 2

²⁻ 1	^{10x} 5	⁴ 4	² 2	³ 3
3	2	¹ 1	⁹⁺ 5	4
⁶⁺ 5	1	³ 3	⁴ 4	³⁺ 2
² 2	⁴ 4	⁷⁺ 5	³ 3	1
⁴ 4	³ 3	2	^{5x} 1	5

⁸⁺ 3	³⁻ 2	5	¹ 1	³⁻ 4
5	²⁻ 3	² 2	⁴ 4	1
³⁺ 2	1	⁴ 4	⁵ 5	⁸⁺ 3
1	⁴ 4	⁵⁺ 3	2	5
⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	⁵⁺ 3	2

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

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