

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	7+	3-		5
4		6x	1	2x
1-			3	
4+		5	6+	
1-		20x		3

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

6+		7+		2
6x	12x	6+	6+	4-
10x		1	1-	
4x		5	2	3

5	1	4+	6+	
2	4		5	2-
1	1-		4	
7+	5	20x	3x	2
	2			1

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁷⁺ 2	³⁻ 1	4	⁵ 5
⁴ 4	5	^{6x} 3	¹ 1	^{2x} 2
¹⁻ 5	4	2	³ 3	1
⁴⁺ 1	3	⁵ 5	⁶⁺ 2	4
¹⁻ 2	1	^{20x} 4	5	³ 3

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

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

⁵ 5	¹ 1	⁴⁺ 3	⁶⁺ 2	4
² 2	⁴ 4	1	⁵ 5	²⁻ 3
¹ 1	¹⁻ 3	2	⁴ 4	5
⁷⁺ 3	⁵ 5	^{20x} 4	^{3x} 1	² 2
4	² 2	5	3	¹ 1

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

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