

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	1	8+	4	3+
4	2		5	
2	3	2-	2-	1-
6+	9+			
		2x		3

4+		3-		4
12x	3+		8+	5
	1	8x		2
5	4		1	4+
3-		3	4	

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	¹ 1	⁸⁺ 5	⁴ 4	³⁺ 2
⁴ 4	² 2	3	⁵ 5	1
² 2	³ 3	²⁻ 4	²⁻ 1	¹⁻ 5
⁶⁺ 1	⁹⁺ 5	2	3	4
5	4	^{2x} 1	2	³ 3

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

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

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

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

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