

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 çıkışmaması (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	2	10x	2-	9+
1	4			
5	3	3-	4	2
1-			3-	2-
1-		3		

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

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

2	5+	5	12x	4+
2-		3+		
	5		8x	
4+		4	5	7+
4	2	4+		

7+		1	3	1-
1	5+	6x	10x	
4				4-
2	15x	9+	4	
3			1-	

5	3x		3-	6+
12x	3-	5		
		1	2	3
3+	3	8x	5	5x
	4		3	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

² 2	⁵⁺ 1	⁵ 5	^{12x} 4	⁴⁺ 3
²⁻ 5	4	³⁺ 2	3	1
3	⁵ 5	1	^{8x} 2	4
⁴⁺ 1	3	⁴ 4	⁵ 5	⁷⁺ 2
⁴ 4	² 2	⁴⁺ 3	1	5

7+ 5	2	1 1	3 3	1- 4
1 1	5+ 4	6x 2	10x 5	3
4 4	1	3	2	4- 5
2 2	15x 3	9+ 5	4 4	1
3 3	5	4	1- 1	2

5 5	3x 1	3 3	3- 4	6+ 2
12x 3	3- 2	5 5	1	4
4	5	1 1	2 2	3 3
3+ 2	3 3	8x 4	5 5	5x 1
1	4 4	2	3 3	5