

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

5	1	4	2	1-
1	8+	6x		
4		6+		2
2	7+		1	6+
3	10x		4	

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

2-		2	5	4
5	1	3	4	2x
8+		4	6x	
2-		5x		15x
6+			1	

8+	2x		6+	2-
	4	1		
1	7+		6+	2-
2-	5	15x		
	2		4+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

5 5	1 1	4 4	2 2	1- 3
1 1	8+ 5	6x 2	3 3	4 4
4 4	3 3	6+ 1	5 5	2 2
2 2	7+ 4	3 3	1 1	6+ 5
3 3	10x 2	5 5	4 4	1 1

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

2- 1	3 3	2 2	5 5	4 4
5 5	1 1	3 3	4 4	2x 2
8+ 3	5 5	4 4	6x 2	1 1
2- 4	2 2	5x 1	3 3	15x 5
6+ 2	4 4	5 5	1 1	3 3

8+ 3	2x 1	2 2	6+ 4	2- 5
5 5	4 4	1 1	2 2	3 3
1 1	7+ 3	4 4	6+ 5	2- 2
2- 2	5 5	15x 3	1 1	4 4
4 4	2 2	5 5	4+ 3	1 1

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

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