

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

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

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

3x		2	9+	
4	2	1	2-	
6+	5	12x	1-	
	12x		4x	2
2		5		1

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

3x 3	1 1	2 2	9+ 5	4 4
4 4	2 2	1 1	2- 3	5 5
6+ 1	5 5	12x 4	1- 2	3 3
5 5	12x 4	3 3	4x 1	2 2
2 2	3 3	5 5	4 4	1 1

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

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

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