

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+	8+		5+	
	4	1	10x	15x
6+	2-			
	1	1-	4	3+
1-			3	

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

6+		2	4	3x
7+	4	9+	3	
	3x		1	7+
7+		3	7+	
	2	1		4

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

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

3	5	4	2	3+
1	3	5	12x	
9+	1-			5
	4	2x		3
2x		8+		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

5+ 2	8+ 3	5 5	5+ 1	4 4
3 3	4 4	1 1	10x 2	15x 5
6+ 1	2- 2	4 4	5 5	3 3
5 5	1 1	1- 3	4 4	3+ 2
1- 4	5 5	2 2	3 3	1 1

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

6+ 1	5 5	2 2	4 4	3x 3
7+ 2	4 4	9+ 5	3 3	1 1
5 5	3x 3	4 4	1 1	7+ 2
7+ 4	1 1	3 3	7+ 2	5 5
3 3	2 2	1 1	5 5	4 4

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

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

³ 3	⁵ 5	⁴ 4	² 2	³⁺ 1
¹ 1	³ 3	⁵ 5	^{12x} 4	2
⁹⁺ 4	¹⁻ 2	1	3	⁵ 5
5	⁴ 4	^{2x} 2	1	³ 3
^{2x} 2	1	⁸⁺ 3	5	⁴ 4