

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

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

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

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

5	2	4	4+	
1-		10x	4	3
12x			1-	20x
2-	5	3x		
	4		10x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

⁵ 5	² 2	⁴ 4	⁴⁺ 3	1
¹⁻ 2	1	^{10x} 5	⁴ 4	³ 3
^{12x} 4	3	2	¹⁻ 1	^{20x} 5
²⁻ 3	⁵ 5	^{3x} 1	2	4
1	⁴ 4	3	^{10x} 5	2

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