

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

10x	11+		6	3	5+
		20x		2x	
6	4		3		5
8+	3-	10+		96x	
			2x		12+
	9+				

10+		3	24x		24x
	1	5		2	
9+	7+		5	6	2
		1	12+		
12+			6+	15x	
9+		6			1

20x		1-		12x	5x
	4	2÷			
6+	30x		4+		2-
	11+			7+	
		6	5		3
6	2-		1-		2

1	36x		10+	2	5
1-		5+		15+	5+
	1		5		
2	90x		2-		10+
5		40x		3÷	
6			2		1

6	1	90x		2-	2
48x	9+				6x
			2	30x	
9+		2	5		7+
	12+	24x		4+	
2			1		5

5x	72x		4	1	1-
	1-		10x	13+	
3		5+			6
6	2				4
2-	6x	36x			4-
		15x		4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10x	11+		6	3	5+
5	1	4	6	3	2
2	6	20x	4	2x	1
6	4	1	3	2	5
8+	3-	10+		96x	
1	2	3	5	6	4
3	5	2	2x	4	12+
4	9+	6	2	5	1

10+		3	24x		24x
2	5	3	6	1	4
3	1	5	4	2	6
9+	7+		5	6	2
1	3	4	5	6	2
6	2	1	12+	4	5
12+	6	2	6+	15x	3
4	6	2	1	5	3
9+	4	6	2	3	1

20x		1-		12x	5x
4	1	2	3	6	5
5	4	2÷	6	2	1
6+	30x		4+	1	2-
3	6	5	2	1	4
2	11+	4	1	7+	3
1	2	6	5	4	3
6	2-	1	1-	5	2

1	36x		10+	2	5
1	3	6	4	2	5
1-	4	2	1	15+	5+
3	1	4	5	6	2
2	90x	3	2-	4	10+
2	5	3	1	4	6
5	6	2	3	1	4
6	4	5	2	3	1

6	1	90x		2-	2
6	1	5	3	4	2
48x	9+	5	3	2	6x
4	5	3	6	2	1
3	4	1	2	30x	6
9+	3	2	5	6	7+
1	3	2	5	6	4
5	12+	24x	4	4+	1
2	6	4	1	3	5

5x	72x		4	1	1-
5	3	6	4	1	2
1	1-	5	4	10x	13+
1	5	4	2	6	3
3	4	1	5	2	6
6	2	3	1	5	4
2-	6x	36x	6	3	4-
4	1	2	6	3	5
2	6	5	3	4	1