

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

8+	2-	36x		2÷	
		1		4	5
2-	60x		6	12+	
		2	4÷		18x
9+		8+		5+	
	1		5		4

9+	8x		5	4	15x
			6	3	
5	60x	18x		3-	
4			1-		24x
36x		8+		6÷	
			4		2

8+		2-		2	1
1	24x			30x	
6	9+	2-		15x	4
9+			2÷		5+
	4÷	18x			
2			20x		6

5	10+		4	2	10+
4		5	2		
2	5	36x		1	11+
1	11+		13+		
3-			11+		
	2	4			3

12+		9+		6	5+
	16x		13+		
		2÷		3-	
1	3		10+		5
20x		6	6+	1-	
9+		5			2

24x		6+	6	3	6x
	12x		13+		
3x		2		30x	5
	7+	6x			
3-		10+		3÷	4
	5		3		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	2-	36x		2÷	
5	4	6	3	1	2
3	6	1	2	4	5
2-	60x		6	12+	
2	3	4	6	5	1
4	5	2	1	6	3
9+		8+		5+	
1	2	5	4	3	6
6	1	3	5	2	4

9+	8x		5	4	15x
6	1	2	5	4	3
1	2	4	6	3	5
5	60x	18x		3-	
5	4	6	3	2	1
4	3	1	2	5	6
36x		8+		6÷	
2	5	3	1	6	4
3	6	5	4	1	2

8+		2-		2	1
3	5	4	6	2	1
1	24x			30x	
1	3	2	4	6	5
6	9+	2-		15x	4
6	2	5	3	1	4
9+			2÷		5+
4	6	1	2	5	3
5	4	6	1	3	2
2	1	3	5	4	6

5	10+		4	2	10+
5	3	6	4	2	1
4		5	2	3	6
2	5	36x		1	11+
2	5	3	6	1	4
1	11+		13+	6	5
3-			11+	4	2
3	6	1	5	4	2
6	2	4	1	5	3

12+		9+		6	5+
5	1	3	2	6	4
6	2	4	3	5	1
2	4	1	5	3	6
1	3	2	6	4	5
20x		6	6+	1-	
4	5	6	1	2	3
9+		5		2	
3	6	5	4	1	2

24x		6+	6	3	6x
4	1	5	6	3	2
6	2	1	5	4	3
3x		2		30x	5
3	6	2	4	1	5
1	7+	6x		5	6
3-		10+		3÷	4
5	3	6	1	2	4
2	5	4	3	6	1