

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+	12+		10x		
		1	3-	3-	60x
24x		1-			
	5-		9+		
6		5	2		4
5x		2-		2÷	

3	12+		4x		5÷
11+		4+	36x		
	5			4	2÷
3-	3	180x		3-	
	2		6+		3
2	1	4		9+	

12+	11+		10+		90x
		2÷			
	3-		4	5	2x
9+		3	10x	4	
	4	30x			24x
	1		5+		

20x	2x		9+		9+
		12x	6	2	
3	8+		8+		12+
1		6			
48x		10x		9+	
	6		4	3	

1	5+		60x		24x
10+		9+		2-	
	8x		9+		3
2		6		5x	
3-		1	2-		7+
6	5	4+		4	

3x		11+		12x	
5	10+				3
10x		3x		4	11+
6	4		1-		
5+	2	6	90x		4÷
	3	2		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	12+		10x		
3	4	6	5	2	1
5	2	1	3-	3-	60x
24x		1-			
2	3	4	6	1	5
	5-		9+		
4	6	3	1	5	2
6	1	5	2	3	4
5x		2-		2÷	
1	5	2	4	6	3

3	12+		4x		5÷
3	6	2	4	1	5
11+		4+	36x		
5	4	3	2	6	1
	5			4	2÷
6	5	1	3	4	2
3-	3	180x		3-	
1	3	5	6	2	4
	2		6+		3
4	2	6	1	5	3
2	1	4		9+	
2	1	4	5	3	6

12+	11+		10+		90x
2	5	4	6	1	3
		2÷			
4	2	1	3	6	5
	3-		4	5	2x
6	3	2	4	5	1
9+		3	10x	4	
1	6	3	5	4	2
	4	30x			24x
3	4	5	1	2	6
	1		5+		
5	1	6	2	3	4

20x	2x		9+		9+
4	2	1	3	6	5
		12x	6	2	
5	1	3	6	2	4
3	8+		8+		12+
3	5	4	2	1	6
1		6			
1	3	6	5	4	2
48x		10x		9+	
6	4	2	1	5	3
	6		4	3	
2	6	5	4	3	1

1	5+		60x		24x
1	3	2	5	6	4
10+		9+		2-	
5	1	4	2	3	6
	8x		9+		3
4	2	5	6	1	3
2		6		5x	
2	4	6	3	5	1
3-		1	2-		7+
3	6	1	4	2	5
6	5	4+		4	
6	5	3	1	4	2

3x		11+		12x	
3	1	5	4	6	2
5	10+				3
5	6	4	2	1	3
10x		3x		4	11+
2	5	3	1	4	6
6	4		1-		
6	4	1	3	2	5
5+	2	6	90x		4÷
1	2	6	5	3	4
	3	2		5	
4	3	2	6	5	1