

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

7+	20x		30x		2
	2-		2÷		7+
1-		1	2	3÷	
	3	2	3-		60x
13+		6			
1		3	3-		4

6÷	16x		12x	8+	
		6			5
6x	20x		6	3	5-
		15x	7+		
4	6		5		2-
5	3	1	8+		

12x			5	6	4-
4	6x			4-	
8+		3	4		6+
13+		6	24x		
	1	9+		3	7+
5÷			12x		

11+	10+		10+	5+	5+
		1-			
12x	4-		5x	6	1-
		18x		4	
9+	4		3-		1-
		12x			

10+		3+		1-	
	5	18x	6	2	4
13+			90x		5+
		1-			
1-	15+		12x	5	6x
	2			1	

3÷	15x	1	5	6x	4
		20x	4-		
3	1-			24x	
4		18x		11+	
5	10+		12x	15x	2
1		2			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	20x		30x		2
3	1	4	6	5	2
4	2-		2÷		7+
		5	3	6	1
1-		1	2	3÷	
5	4				6
	3	2	3-		60x
6			4	1	5
13+		6			
2	5		1	4	3
1		3	3-		4
1	6	3	5	2	4

6÷	16x		12x	8+	
6	4	2	1	5	3
1	2	6	3	4	5
6x	20x		6	3	5-
2	5	4	6		1
		15x	7+		
3	1	5	4	2	6
4	6	3	5	1	2-
5	3	1	8+		
5	3	1	2	6	4

12x			5	6	4-
3	4	1	5	6	2
4	6x			4-	
4	3	2	1	5	6
8+		3	4	1	6+
2	6				5
13+		6	24x		
5	2		3	4	1
	1	9+		3	7+
6		5	2		4
5÷			12x		
1	5	4	6	2	3

11+	10+		10+	5+	5+
6	3	5	4	2	1
5	2	1-		3	4
12x	4-		5x	6	1-
4	5	2	1	6	3
3	1	18x		4	2
9+	4		3-		1-
1	4	3	2	5	6
2	6	12x		1	5

10+		3+		1-	
6	3	1	2	4	5
1	5	18x	6	2	4
13+			90x		5+
4	1	6	5	3	2
		1-			
5	4	2	1	6	3
1-	15+		12x	5	6x
2	6	4	3	5	1
	2			1	
3	2	5	4	1	6

3÷	15x	1	5	6x	4
6	3	1	5	2	4
2	5	20x	4-		
		4	6	3	1
3	1-			24x	
3	1	5	2	4	6
4		18x		11+	
4	2	3	1	6	5
5	10+		12x	15x	2
5	4	6	3	1	2
1		2			
1	6	2	4	5	3