

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

11+	3	3÷		5+	
		72x		8x	
11+		5			4-
	12x			11+	
4	1	2	20x		15x
6	2			3	

5	1	3÷		7+	
8x		3	60x		
	14+	6	4	12x	5
13+		7+			
		5		3÷	
	6x			9+	

1	30x		2	12+	4
3÷		5+			11+
10+			8x		
40x	15x			7+	
	9+	1-		10x	
			6		3

5	2	4+		6	4÷
6	90x	4	8x	2-	
1-		2			5
		5	6+	2	6
7+	1	18x		9+	5+
			6		

40x		2	7+	18x	
3-		1-		2-	
	3		14+		8x
1	6	3			
2	5	1	54x		
5+		3÷			5

1-	12x		60x		90x
		7+			
20x			4-		10+
1-	6+	5	2÷		
		11+		5x	2÷
6			1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	3	3÷		5+	
5	3	6	2	4	1
1	5	72x	3	6	8x
				2	4
11+		5			4-
3	6	5	4	1	2
	12x			11+	
2	4	1	3	5	6
4	1	2	20x		15x
			5	6	3
6	2	4	1	3	5

5	1	3÷		7+	
5	1	2	6	4	3
8x		3	60x		
1	4	3	5	6	2
	14+	6	4	12x	5
2	3	6	4	1	5
13+		7+			
3	5	4	1	2	6
		5		3÷	
4	6	5	2	3	1
6	6x			9+	
	2	1	3	5	4

1	30x		2	12+	4
1	5	6	2	3	4
3÷		5+			11+
3	1	2	5	4	6
10+			8x		
6	4	3	1	2	5
40x	15x			7+	
2	3	5	4	6	1
	9+	1-		10x	
5	6	4	3	1	2
4	2	1	6	5	3

5	2	4+		6	4÷
5	2	1	3	6	4
6	90x	4	8x	2-	
6	5	4	2	3	1
1-		2			5
3	6	2	4	1	5
		5	6+	2	6
4	3	5	1	2	6
7+	1	18x		9+	5+
2	1	6	5	4	3
1	4	3	6	5	2

40x		2	7+	18x	
5	4	2	6	1	3
3-		1-		2-	
3	2	5	1	4	6
	3		14+		8x
6	3	4	5	2	1
1	6	3			
1	6	3	4	5	2
2	5	1	54x		
2	5	1	3	6	4
5+		3÷			5
4	1	6	2	3	5

1-	12x		60x		90x
2	6	1	3	4	5
		7+			
1	2	4	5	6	3
20x			4-		10+
5	4	3	6	2	1
1-	6+	5	2÷		
4	1	5	2	3	6
		11+		5x	2÷
3	5	6	4	1	2
6			1		
6	3	2	1	5	4