

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

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

1	108x		6+		1-
2		20x		8+	
2-	2		2-		1
	1	5+		6	2
8+	4		6	2x	3-
	20x				

3-		2	15x		8+
12x		6		30x	
7+	8+		4		1
	7+		6	4x	15x
3	6		7+		
6÷		5			4

18x		2÷	5	11+	
60x			1		24x
	6+			6	
3+		14+	4	30x	
4	6				3x
40x			6x		

5	5+		1-	90x	
4+		6		20x	
	4	5÷	6		2
4	8+		9+		
14+		1-	1-		3-
			5	3	

4-		12+		1	4
8+			1	36x	6
8+			4		
4	3	3÷		6+	
5	18x			7+	2
6	8x				5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

1	108x		6+		1-
1	3	6	2	4	5
2		20x		8+	
2	6	5	1	3	4
2-	2		2-		1
6	2	4	3	5	1
	1	5+		6	2
4	1	3	5	6	2
8+	4		6	2x	3-
5	4	2	6	1	3
	20x				
3	5	1	4	2	6

3-		2	15x		8+
1	4	2	5	3	6
12x		6		30x	
4	3	6	1	5	2
7+	8+		4		1
2	5	3	4	6	1
	7+		6	4x	15x
5	2	4	6	1	3
3	6		7+		
3	6	1	2	4	5
6÷		5			4
6	1	5	3	2	4

18x		2÷	5	11+	
6	3	1	5	4	2
60x			1		24x
3	4	2	1	5	6
	6+			6	
5	1	3	2	6	4
3+		14+	4	30x	
1	2	6	4	3	5
4	6				3x
4	6	5	3	2	1
40x			6x		
2	5	4	6	1	3

5	5+		1-	90x	
5	1	2	4	6	3
4+		6		20x	
1	2	6	3	4	5
	4	5÷	6		2
3	4	1	6	5	2
4	8+		9+		
4	3	5	2	1	6
14+		1-	1-		3-
6	5	3	1	2	4
			5	3	
2	6	4	5	3	1

4-		12+		1	4
2	6	3	5	1	4
8+			1	36x	6
3	5	4	1	2	6
8+			4		
1	2	5	4	6	3
4	3	3÷		6+	
4	3	2	6	5	1
5	18x			7+	2
5	1	6	3	4	2
6	8x				5
6	4	1	2	3	5