

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 çıkışmaması (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

2	13+		4	4-	
4+		3-	6x		6
	5			10+	
9+	8+	11+		5+	2-
			5x		
5-		3		2÷	

1	3	90x	40x		
4	2			18x	7+
14+		6x			
6		4	1		2÷
11+		10x		1-	
	1		6		3

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

15+		10x		1	3
	8+	8x		4-	24x
2÷		3	2-		
	1	11+		3	
6x			1	4	5
4	6+		15x		2

2	4+		15+		
9+		48x		25x	
	15+		3÷		1
5		6		6x	2
6		1	12+		7+
4+		5			

2	4-	6	5	72x	
3		4	2-		2
8+	3-			1	10+
		11+	2-	3-	
30x					15x
	8x				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	13+		4	4-	
2	3	6	4	5	1
4+		3-	6x		6
3	4	5	2	1	6
	5			10+	
1	5	2	3	6	4
9+	8+	11+		5+	2-
4	2	1	6	3	5
			5x		
5	6	4	1	2	3
5-		3		2÷	
6	1	3	5	4	2

1	3	90x	40x		
1	3	6	4	2	5
4	2			18x	7+
4	2	3	5	1	6
14+		6x			
5	4	2	3	6	1
6		4	1		2÷
6	5	4	1	3	2
11+		10x		1-	
3	6	1	2	5	4
	1		6		3
2	1	5	6	4	3

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

15+		10x		1	3
6	4	2	5	1	3
	8+	8x		4-	24x
5	3	4	2	6	1
2÷		3	2-		
1	5	3	4	2	6
	1	11+		3	
2	1	5	6	3	4
6x			1	4	5
3	2	6	1	4	5
4	6÷		15x		2
4	6	1	3	5	2

2	4+		15+		
2	1	3	5	4	6
9+		48x		25x	
3	2	4	6	1	5
	15+		3÷		1
4	6	2	3	5	1
5		6		6x	2
5	4	6	1	3	2
6		1	12+		7+
6	5	1	4	2	3
4+		5			
1	3	5	2	6	4

2	4-	6	5	72x	
2	1	6	5	4	3
3		4	2-		2
3	5	4	1	6	2
8+	3-			1	10+
4	2	5	3	1	6
		11+	2-	3-	
1	3	2	6	5	4
30x					15x
5	6	3	4	2	1
	8x				
6	4	1	2	3	5