

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

3	7+			180x	
60x	9+				9+
		3	4	1	
2	30x	5	6	4	
1		2÷		2	4
4		6+		5+	

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

120x		8+			60x
	9+		6x		
1		60x		10+	3
2			11+		
11+				1	12+
5	1-		1		

1	6+	2÷	2-		6
7+			6	7+	
	5	72x			15x
4	3÷	30x	4x		
6				4	
3-		20x			2

10+	16x		3	5	180x
	20x		4÷		
		6+		24x	
5	6			1	
7+		5	120x	6x	
	3	6			1

2	1-	10x		10+	6x
3			6+		
72x		9+			15x
	6		1	3-	
1	2x	3-			10+
5		3-			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	7+			180x	
3	4	2	1	5	6
60x	9+				9+
5	3	4	2	6	1
6	2	3	4	1	5
2	30x	5	6	4	
2	1	5	6	4	3
1		2÷		2	4
1	5	6	3	2	4
4		6+		5+	
4	6	1	5	3	2

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

120x		8+			60x
6	5	1	4	3	2
	9+		6x		
4	1	2	3	6	5
1		60x		10+	3
1	6	5	2	4	3
2			11+		
2	4	3	6	5	1
11+				1	12+
3	2	6	5	1	4
5	1-		1		
5	3	4	1	2	6

1	6+	2÷	2-		6
1	4	2	3	5	6
7+			6	7+	
5	2	1	6	3	4
	5	72x			15x
2	5	3	4	6	1
4	3÷	30x	4x		
4	3	6	1	2	5
6				4	
6	1	5	2	4	3
3-		20x			2
3	6	4	5	1	2

10+	16x		3	5	180x
1	2	4	3	5	6
	20x		4÷		
3	4	2	1	6	5
		6+		24x	
6	5	1	4	2	3
5	6			1	
5	6	3	2	1	4
7+		5	120x	6x	
4	1	5	6	3	2
	3	6			1
2	3	6	5	4	1

2	1-	10x		10+	6x
2	4	1	5	3	6
3			6+		
3	5	2	4	6	1
72x		9+			15x
6	3	4	2	1	5
	6		1	3-	
4	6	5	1	2	3
1	2x	3-			10+
1	2	3	6	5	4
5		3-			
5	1	6	3	4	2