

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

6	9+		7+		2-
3		2	6	6x	
7+		15x	4x		
10+	9+			3	6
			30x		4
	3-			2÷	

1-	1	3	1-		4
	5	6	24x		7+
1	2-	5		4-	
1-		1	20x		5+
	3	8x		1	
4	6		1	8+	

2÷	20x	5+		4x	10x
			1-		
6x		13+		2	4
2-	5			3÷	
	6x			5	6
7+		11+			3

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

10x		18x		4x	
13+			5	11+	
	1	4	3+	9+	
6÷	3	2			7+
	4	14+			
7+		12x		6	1

9+	6+			20x	
		6	4	14+	
5	30x		1		4
1		24x		3	5-
72x			5	2	
	20x		6	2÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	9+		7+		2-
6	1	4	2	5	3
3		2	6	6x	
	4	2	6	1	5
7+		15x	4x		
2	5	3	4	6	1
10+	9+			3	6
4	2	5	1	3	6
			30x		4
5	6	1	3	2	4
	3-			2÷	
1	3	6	5	4	2

1-	1	3	1-		4
2	1	3	6	5	4
	5	6	24x		7+
3	5	6	2	4	1
1	2-	5		4-	
1	4	5	3	2	6
1-		1	20x		5+
5	2	1	4	6	3
	3	8x		1	
6	3	4	5	1	2
4	6		1	8+	
4	6	2	1	3	5

2÷	20x	5+		4x	10x
6	4	2	3	1	5
			1-		
3	1	5	6	4	2
6x		13+		2	4
1	6	3	5	2	4
2-	5			3+	
2	5	6	4	3	1
	6x			5	6
4	3	1	2	5	6
7+		11+		3	
5	2	4	1	6	3

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

10x		18x		4x	
2	5	6	3	1	4
13+			5	11+	
4	6	1	5	2	3
	1	4	3+	9+	
3	1	4	2	5	6
6÷	3	2			7+
6	3	2	1	4	5
	4	14+			
1	4	5	6	3	2
7+		12x		6	1
5	2	3	4	6	1

9+	6+			20x	
6	2	1	3	4	5
		6	4	14+	
2	1	6	4	5	3
5	30x		1		4
5	3	2	1	6	4
1		24x		3	5-
1	5	4	2	3	6
72x			5	2	
4	6	3	5	2	1
	20x		6	2÷	
3	4	5	6	1	2