

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	6x	5	3	3+	7+
2-		1-			
	12+		24x	9+	2
15x	2				
	5+		8x		11+
4+		3		6	

4x		45x		6	12+
	6+		9+		
11+		6+		5	
	3		11+	1	2x
4	5	7+			
3	4		7+		6

5+	12x	10+		3	9+
			13+	3-	
6	3				2÷
10+		72x		6	
	3-		5+	2-	
5		3			6

9+		30x		3	7+
15x		2	4	3-	
	13+	5x			2
		4	30x		
10+		9+	3	8+	20x
	2		1		

6x		6	11+	9+	
	10+				7+
30x		2	6	2x	
	8+		12x		12+
24x		3-		11+	
1			2		

6	20x		1	3	4
3-		180x	60x		
	4+			8x	
7+		3	2		11+
	24x		3	4-	
3		4	5		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	6x	5	3	3+	7+
6	1	5	3	2	4
2-		1-			
2	6	4	5	1	3
	12+		24x	9+	2
4	5	1	6	3	2
15x	2				
3	2	6	4	5	1
	5+		8x		11+
5	3	2	1	4	6
4+		3		6	
1	4	3	2	6	5

4x		45x		6	12+
1	2	5	3	6	4
	6+		9+		
2	6	3	1	4	5
11+		6+		5	
6	1	2	4	5	3
	3		11+	1	2x
5	3	4	6	1	2
4	5	7+		3	
4	5	6	2	3	1
3	4		7+		6
3	4	1	5	2	6

5+	12x	10+		3	9+
2	6	1	4	3	5
			13+	3-	
3	2	5	6	1	4
6	3	2	5	4	2+
6	3	2	5	4	1
10+		72x		6	
1	5	4	3	6	2
	3-		5+	2-	
4	1	6	2	5	3
5	4	3	1	2	6

9+		30x		3	7+
2	4	5	6	3	1
15x		2	4	3-	
5	3	2	4	1	6
	13+	5x		4	2
3	6	1	5	4	2
		4	30x		
6	1	4	2	5	3
10+		9+	3	8+	20x
1	5	6	3	2	4
	2		1		
4	2	3	1	6	5

6x		6	11+	9+	
3	1	6	5	4	2
	10+				7+
2	6	5	1	3	4
30x		2	6	2x	
5	4	2	6	1	3
	8+		12x		12+
6	5	3	4	2	1
24x		3-		11+	
4	2	1	3	6	5
1			2		
1	3	4	2	5	6

6	20x		1	3	4
6	5	2	1	3	4
3-		180x	60x		
1	2	6	4	5	3
	4+			8x	
4	3	5	6	1	2
7+		3	2		11+
5	1	3	2	4	6
	24x		3	4-	
2	4	1	3	6	5
3		4	5		1
3	6	4	5	2	1