

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	4	10x	3	36x	
9+			6x		3
10+		2÷		2÷	4x
5-			3-		
	5-	16x		30x	5
3					

7+	8+	2-		90x	
			6+		5+
6	60x			2÷	
10x		6	5+		1
	11+			11+	
		3	6	5	

11+		12x		9+	
2÷			1-	8+	
	3-				60x
7+	6	1	5		
	7+	3-		7+	
1		60x			

8+		2	1-		3
15x		2-		4-	1
	15x		2		9+
12x	6		3-		
	1-		9+		36x
8x					

3-	10x	8x		3	8+
		5÷	60x	6	
20x					
	3	6÷		4	3÷
12x	7+		2	5	
		4	2-		5

5+		5-		1-	4
8+		6	10+		2
	4x	20x			3
11+			5+		6
	12+	8x		8+	
4			5		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	4	10x	3	36x	
2	4	5	3	1	6
9+			6x		3
4	5	2	1	6	3
10+		2÷		2÷	4x
5	2	3	6	4	1
5-			3-		
1	3	6	5	2	4
	5-	16x		30x	5
6	1	4	2	3	5
3					
3	6	1	4	5	2

7+	8+	2-		90x	
3	1	2	4	6	5
			6+		5+
4	6	1	5	3	2
6	60x			2÷	
6	4	5	1	2	3
10x		6	5+		1
5	3	6	2	4	1
	11+			11+	
2	5	4	3	1	6
		3	6	5	
1	2	3	6	5	4

11+		12x		9+	
4	5	2	1	3	6
2÷			1-	8+	
3	2	6	4	5	1
	3-				60x
6	1	4	3	2	5
7+	6	1	5		
2	6	1	5	4	3
	7+	3-		7+	
5	4	3	6	1	2
1		60x			
1	3	5	2	6	4

8+		2	1-		3
4	1	2	6	5	3
15x		2-		4-	1
5	3	6	4	2	1
	15x		2		9+
3	5	1	2	6	4
12x	6		3-		
2	6	3	1	4	5
	1-		9+		36x
6	4	5	3	1	2
8x					
1	2	4	5	3	6

3-	10x	8x		3	8+
6	5	2	4	3	1
		5÷	60x	6	
3	2	1	5	6	4
20x					
4	1	5	6	2	3
	3	6÷		4	3÷
5	3	6	1	4	2
12x	7+		2	5	
1	4	3	2	5	6
		4	2-		5
2	6	4	3	1	5

5+		5-		1-	4
3	2	1	6	5	4
8+		6	10+		2
1	5	6	3	4	2
	4x	20x			3
2	4	5	1	6	3
11+			5+		6
5	1	4	2	3	6
	12+	8x		8+	
6	3	2	4	1	5
4			5		1
4	6	3	5	2	1