

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 çakışmaması (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

4	3÷	14+	3-		3÷
6x				2-	
	15x				9+
	12+	2-		2	
		1	7+		12x
11+			3x		

1	10+	2	10+		5-
2-		72x			
	1-		24x		9+
6+		5x		5	
	1		3	4-	
1-		4	2x		3

12+		11+	1	5	1-
	3		7+		
1	9+			9+	
15x			30x	48x	5+
18x		2x			
2	4		3		5

30x	48x			6+	
	8+	2x	11+		60x
9+					
		6	6+		
8x	9+		13+		
			1-		2

1-	10x	3	5	6	9+
		24x			
10+		2	2-		6
	10+		6x		2-
14+			11+		
1		10+			2

2	6	9+		4+	
3	1	12x		9+	
10+		15x		5	2
7+			9+		18x
	5	8x			
15x			8+		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	3÷	14+	3-	5	3÷
4	6	3	2	5	1
6x				2-	
1	2	6	5	4	3
	15x				9+
2	3	5	1	6	4
	12+	2-		2	
3	1	4	6	2	5
		1	7+		12x
6	5	1	4	3	2
11+			3x		
5	4	2	3	1	6

1	10+	2	10+	5-	
1	4	2	5	3	6
2-		72x			
5	6	3	4	2	1
	1-		24x		9+
3	2	6	1	4	5
6+		5x		5	
2	3	1	6	5	4
	1		3	4-	
4	1	5	3	6	2
1-		4	2x		3
6	5	4	2	1	3

12+		11+	1	5	1-
4	2	6	1	5	3
	3		7+		
6	3	5	4	1	2
1	9+			9+	
1	5	4	2	3	6
15x			30x	48x	5+
5	1	3	6	2	4
18x		2x			
3	6	2	5	4	1
2	4	1	3	6	5

30x	48x			6+	
5	6	4	2	3	1
	8+	2x	11+		60x
6	3	1	4	2	5
9+					
3	5	2	1	6	4
		6	6+		
4	2	6	5	1	3
8x	9+		13+		
2	1	5	3	4	6
			1-		2
1	4	3	6	5	2

1-	10x	3	5	6	9+
2	1	3	5	6	4
		24x			
3	2	6	1	4	5
10+		2	2-		6
4	5	2	3	1	6
	10+		6x		2-
6	4	5	2	3	1
14+			11+		
5	6	1	4	2	3
1		10+			2
1	3	4	6	5	2

2	6	9+		4+	
2	6	4	5	1	3
3	1	12x		9+	
3	1	6	2	4	5
10+		15x		5	2
6	4	3	1	5	2
7+			9+		18x
4	2	5	3	6	1
	5	8x			
1	5	2	4	3	6
15x			8+		4
5	3	1	6	2	4