

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

6	20x			9+	3
4x	90x				4
		2	18x	3	1
4-		1-		4-	
2	1-		5+	1	6
3		6		4	5

6	3-	30x	4÷		7+
1-			6x		
	1	120x			5
9+	24x			5-	
		1	7+	2	3÷
1	18x			5	

18x		2÷		8+	24x
	40x	13+			
5			16x		3
24x		11+	5-		2x
				4-	
8x			3		5

11+	4	1	6	7+	3
	1	48x			13+
1	6x		12x		
4		5		7+	
2	90x				3-
3	60x			1	

36x			20x		4-
7+		12x		4-	
6+			3		7+
2	20x		6	5+	
3		5	7+		36x
6x		4			

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	20x			9+	3
6	4	1	5	2	3
4x	90x				4
1	6	3	2	5	4
		2	18x	3	1
4	5	2	6	3	1
4-		1-		4-	
5	1	4	3	6	2
2	1-		5+	1	6
2	3	5	4	1	6
3		6		4	5
3	2	6	1	4	5

6	3-	30x	4÷		7+
6	2	5	1	4	3
1-			6x		
3	5	6	2	1	4
	1	120x			5
2	1	4	6	3	5
9+	24x			5-	
4	3	2	5	6	1
		1	7+	2	3÷
5	4	1	3	2	6
1	18x			5	
1	6	3	4	5	2

18x		2÷		8+	24x
3	6	1	2	5	4
	40x	13+			
1	4	2	5	3	6
5			16x		3
5	2	6	4	1	3
24x		11+	5-		2x
6	5	3	1	4	2
				4-	
4	3	5	6	2	1
8x			3		5
2	1	4	3	6	5

11+	4	1	6	7+	3
5	4	1	6	2	3
	1	48x			13+
6	1	3	4	5	2
1	6x		12x		
1	3	4	2	6	5
4		5		7+	
4	2	5	1	3	6
2	90x				3-
2	5	6	3	4	1
3	60x			1	
3	6	2	5	1	4

36x			20x		4-
6	2	3	4	5	1
7+		12x		4-	
4	3	6	1	2	5
6+			3		7+
5	1	2	3	6	4
2	20x		6	5+	
2	5	1	6	4	3
3		5	7+		36x
3	4	5	2	1	6
6x		4			
1	6	4	5	3	2

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