

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

11+		3	8+		4
	6	1		15+	5
1	9+		12x		
7+		10+		2x	
	5		30x	2÷	
4	1			6x	

6x	5	2	18x		10+
	10+	5		60x	
		10+			
5		6		6+	1
6	4	15x			10x
2÷			6		

14+		4-	7+		6
	2			9+	
1	10+		2-		6+
2	4	3		6	
4x		2	16+	5	6x
3	5			1	

48x		3	8+		
	1	7+		4-	14+
5-	10+		4		
		20x			
13+		3÷		2-	3-
	4	4-			

18x	3	4-	1-	9+	9+
	3+				
2-		5	3	5-	
	20x	3	1		5
1		4x	36x	1-	
5	6				4

20x		12x		6x	
1	15x		12+		
16+		2-			1-
		24x	8+		
5+	10x		3x		11+
				4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	6	2	3	8+	5	1	4	4
3	6	1	1	2	15+	4	5	5
1	1	9+	3	2	12x	4	5	6
7+	5	4	10+	6	3	2x	2	1
2	5	4	30x	1	2+	6	3	3
4	4	1	5	6	6x	3	2	2

6x	3	5	2	18x	1	6	10+	4
2	10+	1	5	3	60x	4	6	6
1	6	10+	4	2	5	3	3	3
5	5	3	6	4	6+	2	1	1
6	6	4	15x	3	5	1	10x	2
2÷	4	2	1	6	3	5	5	5

14+	5	3	4-	1	7+	2	4	6
6	2	2	5	1	9+	3	4	4
1	1	10+	6	4	2-	3	2	5
2	2	4	3	3	6	6	1	1
4x	4	1	2	16+	6	5	6x	3
3	3	5	6	4	1	1	2	2

48x	4	6	3	8+	1	5	2	2
2	1	1	7+	4	3	4-	6	14+
5-	1	10+	3	5	4	2	6	6
6	2	20x	1	5	4	3	3	3
13+	3	5	3+	6	2	2-	1	4
5	4	4-	2	6	3	1	1	1

18x	6	3	4-	2	1-	4	9+	5	9+	1
3	3+	1	6	5	4	2	2	2	2	2
2-	4	2	5	3	5-	1	6	6	6	6
2	20x	4	3	1	6	5	5	5	5	5
1	1	5	4x	4	36x	6	1-	2	3	3
5	5	6	1	2	3	4	4	4	4	4

20x	5	4	12x	2	6	3	1	1	1	1
1	1	15x	3	5	12+	4	6	2	2	2
16+	6	1	2-	3	5	2	1-	4	4	4
4	6	24x	1	2	8+	5	3	3	3	3
5+	2	10x	5	4	3x	3	1	11+	6	6
3	2	6	1	4	4	5	5	5	5	5