

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

18x			10+		4
10+	20x			12x	
	2		12+		3
20x				6	2÷
1-		90x			
	4-		4x		5

1	5	10+	3	2-	9+
3	4+		20x		
11+		8+		6x	
	12+		4-		60x
		1-		15x	
6					

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

8x		10+	9+	4	5-
				6	
15+		4÷		12+	7+
	24x				
5÷		30x	4-	12x	
				2	

60x	5	1	10+		12x
		2	4+		
13+		3	11+		1
	1	5		11+	
4	9+				11+
2-		4	3-		

11+			5x	1	24x
4	11+	2		8+	
3x		11+	2÷		
	8+			7+	
7+			2÷	72x	2
		5			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x	1	3	6	10+	2	5	4	4
10+	4	20x	5	1	3	12x	2	6
	6	2	4	12+	5	1	3	3
20x	5	1	3	4	6	2÷	2	
1-	2	4	90x	5	6	3	1	
	3	4-	6	2	4x	1	4	5

1	5	10+	4	3	2-	9+	6	
3	3	4+	1	6	20x	5	4	2
11+	2	3	5	4	6x	6	1	
	4	12+	6	3	4-	2	1	60x
	5	2	1	6	15x	3	4	
6	6	4	2	1	5	3		

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

8x	2	1	10+	3	9+	5	4	5-	6
	4	5	2	3	6	1			
15+	3	6	4	1	12+	5	2		
	6	24x	2	1	4	3	5		
5÷	5	4	30x	6	4-	2	12x	1	3
	1	3	5	6	2	4			

60x	2	5	1	10+	6	4	12x	3
	5	6	2	4+	3	1	4	
13+	6	4	3	11+	5	2	1	
	3	1	5	4	11+	6	2	
4	4	9+	2	6	1	3	11+	5
2-	1	3	4	3-	2	5	6	

11+	6	2	3	5x	5	1	24x	4
4	4	11+	5	2	1	8+	3	6
3x	3	6	4	2	5	1		
	1	8+	3	6	4	7+	2	5
7+	5	4	1	3	72x	6	2	
	2	1	5	6	4	3		