

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

20x		3÷		3÷	
4+	7+	3	12+		150x
40x	30x			3	4
		11+	24x		1
6	3		1		2

48x		12+		2÷	3
	10+		5-		8+
1-				4	
	40x	2	15x		
1			2÷	108x	
2-		1			4

5	11+	3	12x	6	6+
7+				7+	
	5	14+			
2-				60x	
2÷	11+				5
	3x		60x		

20x		1-		6	4
	2	9+	5	30x	
5+			2÷		1
6÷		4x		30x	
120x			6		3
3		5	4x		2

1	4	6	5	36x	7+
12x		1			
7+	5	11+		2	7+
	1-	7+		6+	
11+			6+		12x
	3÷			6	

48x	5	6x		10+	4
		2	3-		15x
8+					
3	1	15+		2	6÷
5	5+		2-	20x	
6		4			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x	5	4	3÷	2	6	3÷	1	3	
4+	1	2	3	3	12+	4	6	150x	5
	3	1	4	2		5	6		
40x	2	30x	6	1	5	3	4		
	4	5	11+	6	24x	3	2	1	
6	6	3	3	5	1	1	4	2	

48x	2	6	12+	4	5	2÷	1	3	
	4	10+	1	3	5-	6	2	8+	5
1-	5		3	6		1	4		2
	6	40x	4	2	15x	3	5		1
1	1		2	5	2÷	4	108x	3	6
2-	3		5	1	1	2	6	4	

5	5	11+	2	3	3	12x	4	6	6+	1
7+	6		4	5	3	7+	1	2		
	1	5	5	14+	6	2	4	3		
2-	3		1	2	6	60x	5	4		
2÷	2	11+	6	4	1	3	5		5	
	4	3x	3	1	60x	5	2	6		

20x	1	5	1-	2	3	6	4		
	4	2	9+	3	5	30x	1	6	
5+	2	3	6	4	5	1			
6÷	6	1	4x	4	2	30x	3	5	
120x	5	4	1	6	2	3			
3	3	6	5	4x	1	4	2		

1	1	4	4	6	6	5	5	36x	3	7+	2
12x	2	6	1	1	3	4	5				
7+	3	5	5	11+	4	6	2	7+	1		
	4	1-	3	7+	2	1	6+	5	6		
11+	6	2	5	6+	4	1	12x	3			
	5	3÷	1	3	2	6	6	4			

48x	2	5	6x	1	6	10+	3	4		
	4	6	2	3-	5	1	15x	3		
8+	1	4	3	2	6	5				
3	3	1	15+	5	4	2	6÷	6		
5	5	5+	2	6	3	20x	4	1		
6	6	3	4	1	5	2				