

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

24x		13+		3÷	
18x			9+	16x	
	8+			6x	
	4	11+			8+
5	9+	1		15+	
2			1		

30x	3÷		1-	8+	13+
	8x				
6+		5÷	7+	1	
	3			1-	
9+	2-		8+		
		3-		4	2

12+	5	6x		24x	
	4		5	2-	
	3	6x	2	10x	
30x			12x	9+	
	40x				30x
3÷			6		

120x		7+	3÷		2
9+			60x		
	10+		8+		7+
		120x			
18x			2	4	2-
1		2	4	6	

9+		10x		5	13+
7+			3-		
	30x			6	60x
7+	1		3-		
	6	10+		2x	
7+			5		2

2	9+		1-		1-
6÷		60x		7+	
	9+		2		36x
8+		18x	1		
	3÷		5	11+	
4		12x			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x	4	6	13+	5	2	3÷	3	1
18x	3	1	6	9+	5	16x	2	4
1	5	3	4	6x	6	2		
6	4	2	3	1	8+	5		
5	9+	1	6	15+	4	3		
2	3	4	1	5	6			

30x	5	3÷	6	2	1-	8+	13+	4
6	1	4	2	5	3			
6+	4	2	5	3	1	6		
2	3	1	4	6	5			
9+	3	4	6	5	2	1		
1	5	3	6	4	2			

12+	2	5	6x	3	1	24x	6	4
6	4	2	5	2-	1	3		
4	3	6x	2	10x	5	1		
30x	5	6	1	12x	9+	3	2	
1	40x	5	3	4	30x	6		
3÷	3	1	4	6	2	5		

120x	5	4	7+	6	3÷	1	3	2
9+	2	6	1	60x	3	5	4	
4	2	3	5	1	7+	6		
3	5	120x	4	6	2	1		
18x	6	1	5	2	4	2-	3	
1	3	2	4	6	5			

9+	6	3	10x	1	2	5	13+	4
7+	4	2	5	3-	1	3	6	
1	30x	5	2	4	6	60x	3	
7+	2	1	3	6	4	5		
5	6	10+	4	3	2x	2	1	
7+	3	4	6	5	1	2		

2	2	9+	6	1	1-	4	3	1-	5
6÷	1	2	5	3	7+	6	4		
6	5	4	2	1	36x	3			
8+	5	4	3	1	2	6			
3	3÷	1	6	5	11+	4	2		
4	3	12x	2	6	5	1			