

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

9+		12+		11+	1
	1		3		8+
13+		6+	2	60x	
	4				8x
50x		1-	5-	12x	
	3				

6+	6	3	4	9+	
		11+		8+	
2÷		5+			2-
13+			1	24x	
	2+	13+			5+
2		5			

6÷		9+		2	11+
1	3	4	90x		
2	9+			8+	
5		12x			12+
2÷			6x		
18x		1		4	5

9+			30x		4+
5	4	30x		1-	
11+			2		4
2x		3	10+	90x	
	5x	4			5
6		3÷		2-	

2÷		4÷	2	5÷	12+
2	12x		3		
9+		2	15+		
	1	60x		9+	
7+			5+	3-	
	2-				2

12+		2	5÷	4	7+
	2	6		72x	
18x	5	4x			2÷
	3		5+	8+	
2-	10+				6
		3-			5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	3	2	12+	6	4	11+	5	1	1
4	1	1	2	3	3	6	8+	5	
13+	1	6	6+	5	2	60x	4	3	
6	4	4	1	5	3	8x	2		
50x	2	5	1-	3	6	12x	1	4	
5	3	3	4	1	2	6			

6+	1	6	3	4	9+	2	5		
4	1	1	11+	6	5	8+	3	2	
2÷	6	3	5+	1	2	5	2-	4	
13+	3	5	2	1	1	24x	4	6	
5	2	2+	13+	4	3	6	5+	1	
2	2	4	5	5	6	1	3		

6÷	6	1	9+	5	4	2	11+	3	
1	1	3	4	90x	5	6	2		
2	2	9+	5	3	6	8+	1	4	
5	5	4	12x	2	1	3	12+	6	
2÷	4	2	6	6x	3	5	1		
18x	3	6	1	1	2	4	5		

9+	4	3	2	30x	5	6	4+	1	
5	5	4	30x	6	1	1-	2	3	
11+	3	6	5	2	2	1	4		
2x	1	2	3	10+	4	5	90x	6	
2	2	5x	1	4	6	3	5		
6	6	5	3÷	1	3	2-	4	2	

2÷	3	6	4÷	4	2	5÷	1	12+	5
2	2	12x	4	1	3	5	6		
9+	5	3	2	2	15+	6	4	1	
4	1	1	60x	6	5	9+	2	3	
7+	6	2	5	5+	1	3-	3	4	
1	5	3	4	6	2				

12+	1	6	2	5÷	5	4	7+	3	
5	2	2	6	1	72x	3	4		
18x	3	5	4x	1	4	6	2÷	2	
6	3	3	4	5+	2	5	8+	1	
2-	4	10+	1	5	3	2	6		
2	4	3-	3	6	1	5			