

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

8x		90x		2-	
	7+		1	5	6x
6		5	7+		
5÷		4		3-	
1-	12+		10+		4
		2		6+	

9+			12+		12x
20x		9+		3+	
18x	5		2-		
	48x			3	5
		1	8+		4
2x		5	10+		3

4x		36x			9+
5	2÷		10x		
3	24x		5x		4-
4x		3÷		2	
3÷	5		96x		3
	3-			3	1

120x		3+		6	1-
12x		12+		6+	
	3		8x		1
9+				7+	10x
15x	1	5÷	6		
	4		3	12x	

45x		24x		7+	
	40x		12+		
6		11+		45x	
3-			3÷		
	7+		3	8x	
2		3	5		6

10+		2	4	3	7+
12+		13+		5	
	5	2-		1	4x
	2÷		60x		
3		8x		72x	
9+					3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	1	2	90x	3	5	2-	4	6
4	7+	3	6	1	5	6x	2	
6	6	4	5	7+	3	2	1	
5÷	5	1	4	2	3-	6	3	
1-	2	12+	1	10+	6	3	4	
3	6	2	4	6+	1	5		

9+	4	3	2	12+	5	6	12x	1
20x	5	4	3	1	3+	2	6	
18x	3	5	6	2-	4	1	2	
1	48x	6	4	2	3	5	5	
6	2	1	8+	3	5	4	4	
2x	2	1	5	10+	6	4	3	

4x	1	4	36x	2	3	6	9+	5
5	5	2÷	3	6	10x	2	1	4
3	3	24x	6	4	5x	1	5	2
4x	4	1	3÷	3	2	2	6	
3÷	2	5	1	96x	6	4	3	
6	3-	2	5	4	3	3	1	

120x	4	5	3+	2	1	6	1-	3
12x	2	6	12+	3	5	6+	1	4
6	3	3	4	8x	2	5	1	1
9+	1	2	6	4	7+	3	10x	5
15x	3	1	5	6	4	2		
5	4	1	3	12x	2	6		

45x	5	3	24x	6	4	7+	2	1
3	40x	2	1	12+	6	5	4	
6	6	4	11+	2	1	45x	3	5
3-	1	5	4	3÷	2	6	3	
4	7+	6	5	3	8x	1	2	
2	2	1	3	5	4	6	6	

10+	1	6	2	4	3	7+	5	
12+	4	3	13+	6	1	5	2	
2	5	2-	3	6	1	4x	4	
6	2	5	60x	3	4	1		
3	3	1	8x	4	5	72x	2	6
9+	5	4	1	2	6	3		