

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

1-		8+		7+	
6	4		3	3+	
4	1	5+		9+	7+
1	10x	6	4		
6x		4x	11+		2-
	3		5÷		

3÷	11+		15+		7+
	11+				
2		2-	1	12+	
4	2		5		18x
11+	4x		40x		
	18x			2÷	

4÷	7+		24x		15x
	9+			8+	
60x		7+			6x
	3+		15x		
3		5	18x		8x
2-		1		5	

6	12x	7+		3	12x
6+			4	5	
	4	5	2	8+	
	20x		3		8+
20x	6	3	11+		
	2-			7+	

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

72x	5+		3	5	5+
		30x	10+		
10+				10+	
	4	6	5+		6+
	3	6x		2	
15x		2	4	6÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1-	5	6	8+	2	1	7+	4	3	
6	6	4		5	3	3+	2	1	
4	4	1	5+	3	2	9+	6	7+	5
1	10x	5	6	4		3		2	
6x	3	2	4x	1	6	5	2-	4	
	3	3		4	5÷	1		6	

3÷	1	11+	4	5	15+	3	6	7+	2
3	3	11+	5	2	6	1	4		
2	2	6	3	2-	1	12+	4	5	
4	4	2	1	5	3	18x	6		
11+	6	4x	1	4	40x	2	5	3	
5	18x	3	6	4	2÷	2	1		

4÷	4	7+	5	2	24x	6	1	15x	3
	1	9+	3	6		4	8+	2	5
60x	5	6	7+	3		2	4	6x	1
	2	3+	1	4	15x	5	3		6
3	3		2	5	18x	1	6	8x	4
2-	6		4	1		3	5		2

6	6	12x	1	7+	2	5	3	3	12x	4	
6+	1		2		6		4	4	5	5	3
	3		4	4	5	2	2	8+	6	1	
	2		20x	5		4	3		1	8+	6
20x	5		6	3	3	11+	1		4		2
	4		2-	3		1		6	7+	2	5

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

72x	6	5+	1	4	3	3	5	5+	2
2	6	30x	5	10+	1	4	3		
10+	1	2	3	5	10+	6	4		
5	4	4	6	5+	2	3	6+	1	
4	3	3	6x	1	6	2	5		
15x	3	5	2	4	6÷	1	6		