

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

6+		24x	3	2	7+
40x			5x	6	
	6	1		9+	
7+		9+			1-
3		5	2	1	
6	9+			5	1

6x		5	4	30x	
4+	4-		15x		4
	4x			24x	5+
9+		2	9+		
	6	1-		30x	
1-					1

8+		24x		12+	15x
	60x		10+		
6x					2x
	10+		9+		
9+	30x	1		2	6
			1	24x	

9+		1	2	2÷	3x
8+	6+		8+		
	3÷	20x		10+	
3÷			1		6
	3	13+		9+	
5x			6		4

3-	9+	10x	1-	10+	60x
11+		11+	9+	3-	
					1
	72x			4+	2
2x		1-			6

3	5	24x	6	7+	
1	2		20x		3
15x				2	6
12x	6÷		3	5	20x
	2÷		18x		
1-		3-			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+	5	1	24x	6	3	2	7+	4
40x	2	5	4	5x	1	6		3
	4	6	1		5	9+	3	2
7+	1	2	9+	3	6	4	1-	5
3	3	4	5	2	1	1		6
6	9+	3	2	4	5	1		1

6x	2	3	5	4	30x	1	6
4+	1	2	6	3		5	4
	3	4	1	5	24x	6	2
9+	5	1	2	6		4	3
	4	6	3	1	30x	2	5
1-	6	5	4	2		3	1

8+	6	1	24x	3	2	12+	4	15x	5
	1	2	60x	4	10+	6	5		3
6x	2	6	5	4	3		2x	1	
	3	4	6	5	1			2	
9+	4	5	1	3	2	6			
	5	3	2	1	24x	6			4

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

3-	6	9+	5	10x	2	1-	1	10+	4	60x	3
	3		1		5		2		6		4
11+	4		3	11+	1	9+	6	3-	2		5
	2		4		6		3		5	1	1
	5	72x	6		3	4	4+	1	2		2
2x	1		2	1-	4	5		3		6	6

3	3	5	24x	4	6	7+	1		2
1	1	2		6	20x	5	4	3	
15x	5	1	3		4	2	2	6	
12x	2	6+	6	1	3	5		4	
	6	2÷	4	2	18x	1	3		5
1-	4		3	5	2	6		1	1