

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

4	3-		6	3	4÷
7+	3	6	2	6÷	
	9+		3-		14+
3	2x				
13+		60x			2
	4x		6x		5

8x		6	9+	5	3
	9+			72x	
3÷		5+			5÷
5	6		12x	2x	
48x		4-			6+
	3		11+		

24x		2÷		12+	
	8x		8+		24x
5x		8+			
	6		8+		
8+	9+		2	6x	
		9+			6

8+	2	3	6+	6	4
	4	2÷		5x	12x
3÷			24x		
48x	7+			10+	
		15x			1
1-			2÷		3

10x			2-		3
3	13+		2	11+	3-
1		12+			
48x			3	4+	2
	6+	10+			11+
4		3	2÷		

1	6	2	10+		9+
90x	4	9+		3-	
			1		3+
2÷		5	6	2÷	
2	4x		1-		2÷
15x		1		2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	3-		6	3	4÷
4	5	2	6	3	1
7+	3	6	2	6÷	
5	3	6	2	1	4
	9+		3-		14+
2	4	5	1	6	3
3	2x				
3	2	1	4	5	6
13+		60x			2
1	6	3	5	4	2
	4x		6x		5
6	1	4	3	2	5

8x		6	9+	5	3
4	2	6	1	5	3
	9+			72x	
1	5	4	2	3	6
3÷		5+			5÷
3	1	2	6	4	5
5	6		12x	2x	
5	6	3	4	2	1
48x		4-			6+
6	4	5	3	1	2
	3		11+		
2	3	1	5	6	4

24x		2÷		12+	
4	1	3	6	2	5
	8x		8+		24x
6	2	1	3	5	4
5x		8+			
1	4	6	5	3	2
	6		8+		
5	6	2	1	4	3
8+	9+		2	6x	
3	5	4	2	6	1
		9+			6
2	3	5	4	1	6

8+	2	3	6+	6	4
5	2	3	1	6	4
	4	2÷		5x	12x
3	4	2	5	1	6
3÷			24x		
1	3	4	6	5	2
48x	7+			10+	
2	1	6	4	3	5
		15x			1
4	6	5	3	2	1
1-			2÷		3
6	5	1	2	4	3

10x			2-		3
5	2	1	6	4	3
3	13+		2	11+	3-
3	6	4	2	5	1
1		12+			
1	3	2	5	6	4
48x			3	4+	2
6	4	5	3	1	2
	6+	10+			11+
2	1	6	4	3	5
4		3	2÷		
4	5	3	1	2	6

1	6	2	10+		9+
1	6	2	3	5	4
90x	4	9+		3-	
3	4	6	2	1	5
			1		3+
6	5	3	1	4	2
2÷		5	6	2÷	
4	2	5	6	3	1
2	4x		1-		2÷
2	1	4	5	6	3
15x		1		2	
5	3	1	4	2	6