

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	9+	5	4	10x	
2		2-	9+		
5	6+			6	4
4		2	10+		
2x		4	8+		3÷
3	24x			5	

8+		12x	7+		4-
4			3	6	
30x		4	1	5	12x
	12x		24x		
6x		7+			12x
2÷		1	7+		

9+		6+		3-	
4x			8+		8+
2		5	10+	4÷	
14+		6			2-
	1-		3	5	
2÷		9+		2	1

3-	6+		2	8+	
	90x			3+	6+
10+	4	30x			
	5+		4	6	1
	1	10+	1-		6
12x				2-	

120x		3-		6+	
	16+	8+		7+	
5÷			6+		3
	5+	3÷		6x	24x
2			11+		
3	1	2		4	5

1-	25x		12x		10+
		4+		72x	
5	2		1-		1
24x					2
12x	6	2÷	4-		2-
	3		5+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	9+	5	4	10x	
6	3	5	4	2	1
2		2-	9+		
2	6	1	3	4	5
5	6+			6	4
5	1	3	2	6	4
4		2	10+		
4	5	2	6	1	3
2x		4	8+		3+
1	2	4	5	3	6
3	24x		5		
3	4	6	1	5	2

8+		12x	7+		4-
2	1	6	4	3	5
4			3	6	
4	5	2	3	6	1
30x		4	1	5	12x
3	2	4	1	5	6
	12x		24x		
5	4	3	6	1	2
6x		7+			12x
1	6	5	2	4	3
2÷		1	7+		
6	3	1	5	2	4

9+		6+		3-	
4	5	2	1	3	6
4x			8+		8+
1	4	3	2	6	5
2		5	10+	4÷	
2	1	5	6	4	3
14+		6			2-
5	3	6	4	1	2
	1-		3	5	
6	2	1	3	5	4
2÷		9+		2	1
3	6	4	5	2	1

3-	6+		2	8+	
4	6	1	2	5	3
	90x			3+	6+
1	5	3	6	2	4
10+	4	30x			
3	4	6	5	1	2
	5+		4	6	1
5	3	2	4	6	1
	1	10+	1-		6
2	1	5	3	4	6
12x				2-	
6	2	4	1	3	5

120x		3-		6+	
6	5	4	1	3	2
	16+	8+		7+	
4	6	5	3	2	1
5÷			6+		3
1	4	6	2	5	3
	5+	3÷		6x	24x
5	2	3	4	1	6
2			11+		
2	3	1	5	6	4
3	1	2		4	5
3	1	2	6	4	5

1-	25x		12x		10+
4	1	5	3	2	6
		4+		72x	
3	5	1	2	6	4
5	2	3	1-		1
5	2	3	6	4	1
24x					2
1	4	6	5	3	2
12x	6	2÷	4-		2-
2	6	4	1	5	3
	3		5+		
6	3	2	4	1	5