

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 çıkışmaması (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

3	2÷		6	4	9+
14+			1	2	
6x		2	9+	5	9+
2	12x	120x		12x	
4x			3		
	5		2	4+	

30x		7+	4÷		12x
10+			7+	6+	
	18x				
7+	3x		5	4-	
	1-		48x	1-	5
1					6

3-		1	5	2	4
2	13+		1	4	9x
40x			6		
1-		5	7+		180x
	1	1-			
6x			3	7+	

11+		11+		25x	
	9+		4	3÷	
10x			1		9+
	4	1	5	3	
3-	1	5	18x	2-	
	5	2			4

8+	1	2	14+		4
		10+		2	30x
2	18x		10x	1	
10+		5		12x	
	12+	3	5+		2
		1		2÷	

5	4x		5+		6
6	2	3	9+		3+
3x		15+	144x		
6x				8+	
	11+		9+		7+
4		2			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	2÷		6	4	9+
3	2	1	6	4	5
14+			1	2	
5	6	3	1	2	4
6x		2	9+	5	9+
6	1	2	4	5	3
2	12x	120x		12x	
2	3	4	5	1	6
4x			3		
1	4	5	3	6	2
	5		2	4+	
4	5	6	2	3	1

30x		7+	4÷		12x
5	6	2	1	4	3
10+			7+	6+	
6	2	5	3	1	4
	18x				
2	3	6	4	5	1
7+	3x		5	4-	
4	1	3	5	6	2
	1-		48x	1-	5
3	4	1	6	2	5
1					6
1	5	4	2	3	6

3-		1	5	2	4
6	3	1	5	2	4
2	13+		1	4	9x
2	5	6	1	4	3
40x			6		
5	4	2	6	3	1
1-		5	7+		180x
3	2	5	4	1	6
	1	1-			
4	1	3	2	6	5
6x			3	7+	
1	6	4	3	5	2

11+		11+		25x	
4	6	3	2	5	1
	9+		4	3÷	
1	3	6	4	2	5
10x			1		9+
5	2	4	1	6	3
	4	1	5	3	
2	4	1	5	3	6
3-	1	5	18x	2-	
3	1	5	6	4	2
	5	2			4
6	5	2	3	1	4

8+	1	2	14+		4
3	1	2	6	5	4
		10+		2	30x
1	4	6	3	2	5
2	18x		10x	1	
2	3	4	5	1	6
10+		5		12x	
4	6	5	2	3	1
	12+	3	5+		2
6	5	3	1	4	2
		1		2÷	
5	2	1	4	6	3

5	4x		5+		6
5	4	1	2	3	6
6	2	3	9+		3+
6	2	3	5	4	1
3x		15+	144x		
3	1	5	4	6	2
6x				8+	
1	3	4	6	2	5
	11+		9+		7+
2	5	6	3	1	4
4		2			
4	6	2	1	5	3