

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	1	5	2	7+	8x
24x		3	5		
5	6	3-		18x	
5+		4	18x		5
	30x			4÷	
4	5+		5÷		6

7+		11+		2	6x
120x		4x	4+		
	8+		5	10+	
1		3	6+		90x
30x	2x				
		6	10+		

2-	6x		10+	6x	
	48x				120x
1		9+			
15+			6x		1
	6x		5	4÷	2÷
8+			6		

11+	10+		3-	7+	
		10x			7+
8x	4		11+		
	5x	5+		6x	
		12+	7+		4-
3			1-		

7+		2	3+	6	4-
18x	4	3		3-	
		10+			36x
60x			6	7+	
8+		60x			
		6		4x	

4	1	6x		10+	6
18x	5+	30x			
			5	40x	
1-	6	7+		2	
	5	10+		3	2-
9+		1-		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	1	5	2	7+	8x
3	1	5	2	6	4
24x		3	5	1	2
6	4	3	5	1	2
5	6	3-	4	18x	3
5	6	1	4	2	3
5+	2	4	6	3	5
1	2	4	6	3	5
2	30x	6	3	4+	1
2	5	6	3	4	1
4	5+	2	5÷	5	6
4	3	2	1	5	6

7+		11+		2	6x
3	4	5	6	2	1
120x		4x	4+	1	2
6	5	4	3	1	2
4	8+	1	5	10+	3
4	2	1	5	6	3
1		3	6+	4	90x
1	6	3	2	4	5
30x	2x	2	4	3	6
5	1	2	4	3	6
2	3	6	10+	5	4
2	3	6	1	5	4

2-	6x		10+	6x	
5	6	1	4	3	2
	48x				120x
3	2	6	1	5	4
1		9+			
1	4	3	2	6	5
15+			6x		1
6	5	4	3	2	1
	6x		5	4+	2÷
4	3	2	5	1	6
8+			6		
2	1	5	6	4	3

11+	10+		3-	7+	
5	6	1	4	3	2
		10x			7+
6	3	5	1	2	4
8x	4		11+		
1	4	2	5	6	3
	5x	5+		6x	
4	5	3	2	1	6
		12+	7+		4-
2	1	6	3	4	5
3			1-		
3	2	4	6	5	1

7+		2	3+	6	4-
4	3	2	1	6	5
18x	4	3		3-	
6	4	3	2	5	1
		10+			36x
3	1	4	5	2	6
60x			6	7+	
2	5	1	6	4	3
8+		60x			
1	6	5	4	3	2
		6		4x	
5	2	6	3	1	4

4	1	6x		10+	6
4	1	3	2	5	6
18x	5+	30x			
3	2	5	6	1	4
			5	40x	
6	3	1	5	4	2
1-	6	7+		2	
1	6	4	3	2	5
	5	10+		3	2-
2	5	6	4	3	1
9+		1-		6	
5	4	2	1	6	3