

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

5	5+		9+	2-	1
9+	6x				11+
		7+			
6	5		12x		60x
24x		2-			
	3		5-		5

9+	11+		3	12x	
		3	12x		5x
2-		6		24x	
6	1	5	20x		
2	12+				12x
3		5x		6	

6x		10+		5	1
30x		12x	11+		2
5	7+			5+	3
8x		1	5		4
	8+		12x		6
	8x		3		5

2	72x		10x		4
8+		6		90x	
		2÷	2-		7+
120x				6x	
	3	5x	4		3-
3			24x		

14+		8x	11+		6x
3					
2	2÷	12+		90x	
6			4+		40x
24x		1		11+	
	2÷				

36x		30x	4÷		30x
	8x		15x	6x	
		6+			
10+	3		9+		6x
		3	10+		
30x				7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5	5+	3	9+	2-	1
5	2	3	4	6	1
9+	6x	6	5	4	11+
3	1	6	5	4	2
2	4	7+	5	1	3
2	4	5	1	3	6
6	5	1	12x	2	60x
6	5	1	3	2	4
24x	6	2-	4	2	5
1	6	4	2	5	3
4	3	2	5-	6	5
4	3	2	6	1	5

9+	11+	2	3	12x	6
5	4	3	3	1	6
4	5	3	12x	2	5x
4	5	3	6	2	1
2-	3	6	2	24x	5
1	3	6	2	4	5
6	1	5	20x	3	2
6	1	5	4	3	2
2	12+	4	1	5	12x
2	6	4	1	5	3
3	2	5x	5	6	4
3	2	1	5	6	4

6x	2	10+	4	5	1
3	2	6	4	5	1
30x	5	12x	11+	4	2
6	5	3	1	4	2
5	7+	4	6	5+	3
5	1	4	6	2	3
8x	6	1	5	3	4
2	6	1	5	3	4
4	8+	5	12x	1	6
4	3	5	2	1	6
1	8x	2	3	6	5
1	4	2	3	6	5

2	72x	3	10x	4	4
2	6	3	5	1	4
8+	4	6	2	90x	3
1	4	6	2	5	3
5	2	2+	2-	6	7+
5	2	4	3	6	1
120x	5	2	1	6x	6
4	5	2	1	3	6
6	3	5x	4	2	3-
6	3	1	4	2	5
3	1	5	24x	4	2
3	1	5	6	4	2

14+	8x	11+	6x	3	1
5	4	2	6	3	1
3	5	4	2	1	6
3	5	4	2	1	6
2	2+	12+	90x	6	3
2	1	5	4	6	3
6	2	3	4+	5	40x
6	2	3	1	5	4
24x	6	1	3	2	5
4	6	1	3	2	5
1	2+	6	5	4	2
1	3	6	5	4	2

36x	30x	4÷	30x	3	5
3	2	6	1	4	5
6	8x	5	15x	6x	2
6	4	5	3	1	2
2	1	6+	5	6	3
2	1	4	5	6	3
10+	3	2	9+	5	6x
1	3	2	4	5	6
4	5	3	10+	2	1
4	5	3	6	2	1
30x	6	1	2	7+	4
5	6	1	2	3	4