

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

12+	1	7+		5	5+
	24x	1	5	6	
			6	20x	
14+	7+		12x		6
				2	4x
5x		6	1-		

1	6x	11+		13+	
3			5		6
6		5	7+	1	10x
4	1-	10+		6x	
40x			1		
		1-		2÷	

5-		30x		20x	
2	2-		5+	3	6
1-		12+		5	6+
			10+		
30x	12x			7+	2-
	2	20x			

2-	13+		6+		4
		10+		6	2-
8+			6	12x	
	72x	9+	6x		
6					12x
4			7+		

120x			3	1	2÷
1-		5	6÷	4	
6x		2-		17+	
	4÷		1-		8+
180x		3÷		24x	
			2		

6+	5+		5	4	6
	7+		2	120x	
	20x				6x
6	7+	5	2-		
20x		6+	6	1-	
	6		3÷		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	1	7+		5	5+
6	1	3	4	5	2
2	24x	1	5	6	3
4	3	2	6	20x	1
14+	7+		12x		6
3	2	5	1	4	6
5	6	4	3	2	4x
5x		6	1-		
1	5	6	2	3	4

1	6x	11+		13+	
1	2	3	6	5	4
3	1	2	5	4	6
6	3	5	4	1	2
4	1-	10+		6x	
4	5	6	3	2	1
40x		4	1	3	5
5	4	1-		2÷	
		1	2	6	3

5-		30x		20x	
1	6	2	3	4	5
2	2-		5+	3	6
4	3	6	1	5	2
3	5	1	10+	2	4
30x	12x			7+	2-
5	4	3	2	6	1
6	2	20x		1	3

2-	13+		6+		4
3	2	6	1	5	4
1	5	2	4	6	3
2	1	4	6	3	5
5	72x	9+	6x		1
6		4	5	3	1
4		3	1	7+	
				2	6

120x			3	1	2÷
4	5	6	3	1	2
1-		5	6÷	4	
2	3	5	6	4	1
6x		2-		17+	
3	2	4	1	5	6
1	4÷		1-	6	8+
180x		3÷		24x	
6	1	3	4	2	5
5	6	1	2	3	4

6+	5+		5	4	6
1	2	3	5	4	6
3	7+		2	120x	
	1	6	2	5	4
2	20x		4	6	6x
6	7+	5	2-		
6	4	5	1	3	2
20x		6+	6	1-	
5	3	4	6	2	1
4	6	2	3÷		5
				1	5