

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

4	6+		2	11+	
5	9+		4	1	
3	2	24x			5
15+			6+		
4+	6x		6	5	1-
		15+			

2	12+		5	1	8x
18x		5	2÷	4	
	4	2x		5x	
	7+		24x		5
9+		6		2	3
	5+		5+		6

5	12x		3	4	1
5-		4	9+		15x
	60x			6	
3		10+		6+	2
2÷	3	6+	5-		2-
	2			3	

6	4	30x		3	7+
4	5	9+		2	
8+			24x	4	5+
	6			1	
1	24x		3÷		5
3		6	5÷		4

5	8x	1	15+	5+	
9+		5			5+
		3	1-		
24x	3-		1	2	5
	10x		1-		18x
3		2÷			

3	11+		3+		5
1-		5	3	13+	
	5	11+			18x
6	4	1		2-	
5	2	108x			
12x			4-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	6+		2	11+	
4	5	1	2	3	6
5	9+		4	1	
5	6	3	4	1	2
3	2	24x			5
3	2	4	1	6	5
15+			6+		
6	4	5	3	2	1
4+	6x		6	5	1-
1	3	2	6	5	4
		15+			
2	1	6	5	4	3

2	12+		5	1	8x
2	6	3	5	1	4
18x		5	2÷	4	
1	3	5	6	4	2
	4	2x		5x	
6	4	2	3	5	1
	7+		24x		5
3	2	1	4	6	5
9+		6		2	3
4	5	6	1	2	3
	5+		5+		6
5	1	4	2	3	6

5	12x		3	4	1
5	6	2	3	4	1
5-		4	9+		15x
6	1	4	5	2	3
	60x		6		
1	4	3	2	6	5
3		10+		6+	2
3	5	6	4	1	2
2÷	3	6+	5-		2-
2	3	1	6	5	4
	2		3		
4	2	5	1	3	6

6	4	30x		3	7+
6	4	2	5	3	1
4	5	9+		2	
4	5	1	3	2	6
8+			24x	4	5+
5	1	3	6	4	2
	6			1	
2	6	5	4	1	3
1	24x		3÷		5
1	3	4	2	6	5
3		6	5÷		4
3	2	6	1	5	4

5	8x	1	15+	5+	
5	4	1	6	3	2
9+		5			5+
1	2	5	3	6	4
		3	1-		
2	6	3	4	5	1
24x	3-		1	2	5
4	3	6	1	2	5
	10x		1-		18x
6	1	2	5	4	3
3		2÷			
3	5	4	2	1	6

3	11+		3+		5
3	6	4	2	1	5
1-		5	3	13+	
2	1	5	3	6	4
	5	11+			18x
1	5	2	4	3	6
6	4	1	5	2	3
5	2	108x		4	1
12x			4-		2
4	3	6	1	5	2