

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

3	3-		1	24x	
4-	11+		7+	13+	
		1-			
10+	5		2	24x	
	13+		5		7+
		1	6		

3x	4	5	6÷		6x
	8+		20x		
20x		4+		11+	
11+	18x		2		4
		2	12+		1
2	4÷			6	5

7+		30x		144x	
	10+		4-		1-
18x				3	
	4x		10+		1-
5	6	9+		1	
2	3		9+		1

2	20x	30x	72x		5+
4				1	
1		24x		11+	
8+			60x		3-
12x				7+	
3-		2÷			5

5-		12+		5	6x
15+			5+		
15x		10+		4	5-
	2-		7+		
2		2x	6		20x
3x			11+		

60x	2-		48x		
	18x		1	10x	
	4	10x			2÷
3÷	1	5	13+	60x	
	2÷				1-
12+					

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	3-		1	24x	
3	2	5	1	4	6
4-	11+		7+	13+	
2	6	4	3	5	1
		1-			
6	1	2	4	3	5
10+	5		2	24x	
1	5	3	2	6	4
	13+		5		7+
4	3	6	5	1	2
		1	6		
5	4	1	6	2	3

3x	4	5	6÷		6x
3	4	5	6	1	2
	8+		20x		
1	2	6	5	4	3
20x		4+		11+	
4	5	3	1	2	6
11+	18x		2		4
5	6	1	2	3	4
		2	12+		1
6	3	2	4	5	1
2	4÷			6	5
2	1	4	3	6	5

7+		30x		144x	
1	2	5	3	4	6
	10+		4-		1-
4	5	2	1	6	3
18x				3	
6	1	4	5	3	2
	4x		10+		1-
3	4	1	6	2	5
5	6	9+		1	
5	6	3	2	1	4
2	3		9+		1
2	3	6	4	5	1

2	20x	30x	72x		5+
2	1	5	4	6	3
4				1	
4	5	6	3	1	2
1		24x		11+	
1	4	3	2	5	6
8+			60x		3-
5	3	4	6	2	1
12x				7+	
6	2	1	5	3	4
3-		2÷			5
3	6	2	1	4	5

5-		12+		5	6x
6	1	3	4	5	2
15+			5+		
4	6	5	1	2	3
15x		10+		4	5-
3	5	6	2	4	1
	2-		7+		
5	2	4	3	1	6
2		2x	6		20x
2	4	1	6	3	5
3x			11+		
1	3	2	5	6	4

60x	2-		48x		
5	3	1	2	6	4
	18x		1	10x	
4	6	3	1	2	5
	4	10x			2÷
3	4	2	5	1	6
3÷	1	5	13+	60x	
2	1	5	6	4	3
	2÷				1-
6	2	4	3	5	1
12+					
1	5	6	4	3	2