

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+	6x		80x		8+
	2-	6		7+	
6		6+	1		2-
1	5		6	3-	
5	24x				1
4	7+		10+		

3÷	15x	4x	8+	24x	5
					7+
6+			5x		
4	6	5		12x	
15x	4	6	3		6÷
		2	4	5	

9+		1	8+	2	2-
18x	12x			1	
		9+		1-	8+
10x			10+		
	3	7+		6	
10+			1	5	3

20x	1-	3	6x	4	6+
		3÷			
1	2		60x		
3+		4÷	14+		
6	7+		4	3-	
3		10x		5-	

10+			11+	2-	
5-	3	2x			9+
	4-		3	2	
1-		144x		5	1-
	120x		8+		
4				3	1

6x		3	5	2	4
	24x		6	8+	
5		1-		13+	
72x	5	3÷			1
		5x	5+		2
2÷			2÷		5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+	6x		80x		8+
2	6	1	5	4	3
3	2-	6		7+	
	1	6	4	2	5
6		6+	1		2-
6	3	2	1	5	4
1	5	4	6	3-	
1	5	4	6	3	2
5	24x				1
5	4	3	2	6	1
4	7+		10+		
4	2	5	3	1	6

3÷	15x	4x	8+	24x	5
6	3	1	2	4	5
2	5	4	6	1	7+
					3
6+			5x		
1	2	3	5	6	4
4	6	5	1	12x	
4	6	5	1	3	2
15x	4	6	3	2	6÷
5	4	6	3	2	1
3	1	2	4	5	6

9+		1	8+	2	2-
5	4	1	3	2	6
18x	12x			1	
3	2	6	5	1	4
6	1	9+		1-	8+
		4	2	3	5
10x			10+		
1	5	3	6	4	2
2	3	7+		6	
		5	4	6	1
10+			1	5	3
4	6	2	1	5	3

20x	1-	3	6x	4	6+
5	6	3	1	4	2
4	5	3÷		1	
		2	6	1	3
1	2		60x		
1	2	6	5	3	4
3+		4÷	14+		
2	1	4	3	5	6
6	7+		4	3-	
6	3	1	4	2	5
3		10x		5-	
3	4	5	2	6	1

10+			11+	2-	
5	2	3	1	4	6
5-	3	2x			9+
1	3	2	4	6	5
6	4-		3	2	
	5	1	3	2	4
1-		144x		5	1-
2	1	4	6	5	3
3	120x		8+		
	4	6	5	1	2
4				3	1
4	6	5	2	3	1

6x		3	5	2	4
6	1	3	5	2	4
	24x		6	8+	
1	2	4	6	5	3
5		1-		13+	
5	3	2	1	4	6
72x	5	3÷			1
4	5	6	2	3	1
		5x	5+		2
3	6	5	4	1	2
2÷			2÷		5
2	4	1	3	6	5